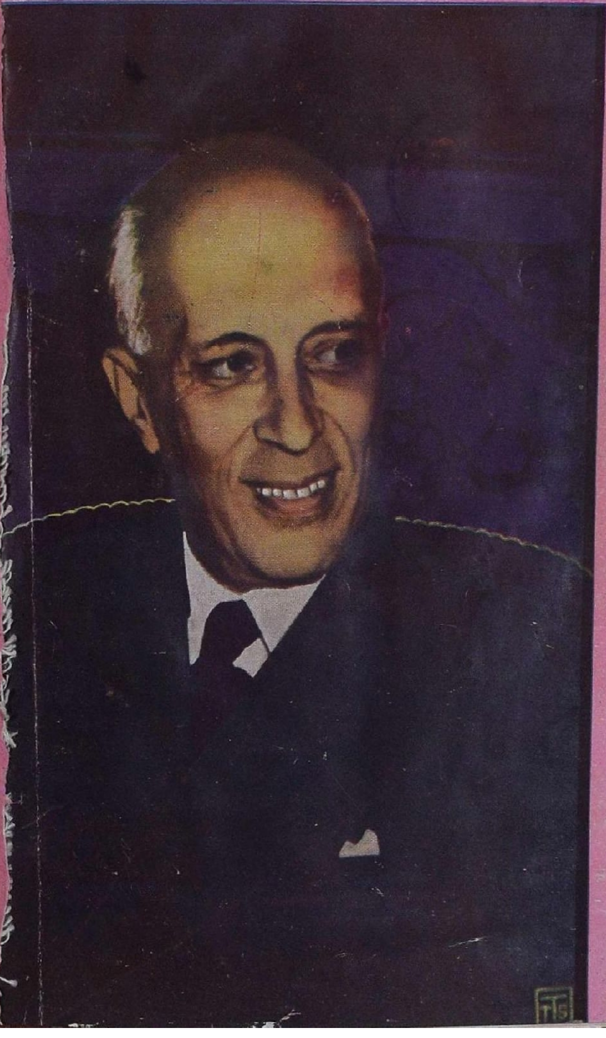
உலகக்கதிர்

ாதி　　　　மாத வெளியீடு　　　　கார்த்திகை

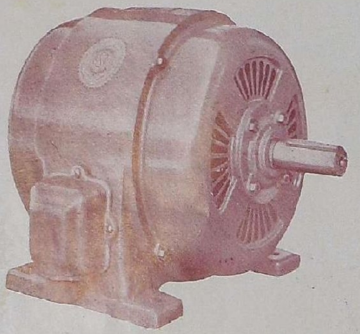


அணா 8

மகிழ்ச்சியான அறிவிப்பு!

PSG

உற்பத்தி உயர்வால் சிறந்த ரக சாதனங்கள்! குறைந்த விலை!

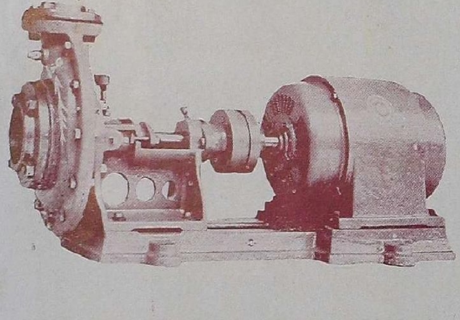


PSG உற்பத்தி சாதனங்களுக்கு நாட்டில் அதிக கிராக்கி ஏற்பட்டு நாளுக்குநாள் கிராக்கி அதிகரித்து வருகிறது.

நாட்டின் இயந்திர சாதன தேவை உயர்வை உத்தேசித்து நாங்கள் எங்களுடைய தொழிற் சாலையை பன்மடங்கு விஸ்தரித்து நூதன முறைகளில் உற்பத்தியை வெகு வேகமாக அதிகரித்து இருக்கிறோம்.

எங்களுடைய பெருவாரியான உற்பத்தி முறைகளால் செய்யப் படும் PSG இயந்திர சாதனங்கள் குறைந்த விலையில் கிடைப்பதால், உபயோகிப்பவர்கள் பெருத்த லாபம் அடைகிறார்கள்.

உங்களுடைய தேவையைத் தீர்மானிக்குமுன் PSG உயர்ரக இயந்திர சாதனங்களின், குறிப்பாக மோட்டார்களின் பம்பிங் செட்டுகளின் விலை விபரங்களைப் பார்த்துக் கொண்டு முடிவு செய்யக் கேட்டுக்கொள்ளுகிறோம்.



பி. எஸ். ஜி. இண்டஸ்டிரியல் இன்ஸ்டிடியூட்,

பூளைமேடு கோயமுத்தூர் (தென் இந்தியா)

தந்தி "CHARITY" கோயமுத்தூர். டெலிபோன் நெ. { தலைமை ஆபீஸ் ... 58 / சேல்ஸ் பிராஞ்சு கோயமுத்தூர் 148

கோவையில்
தங்க
நகைகளுக்கு
நம்பகமான
இடம்.
KR
கே. ஆர். & சன்ஸ்
போன் 226
பெரிய கடைவீதி
தந்தி புல்லியன்
கோயமுத்தூர்

குமரன் மில்ஸ் லிமிடெட்,

புதுப்பாளையம், கோயமுத்தூர்.

(மேட்டுப்பாளையம் ரோட்)

1935-ல் ஸ்தாபிக்கப்பெற்றது.

மூலதனம் மானேஜ்மெண்டு தொழிலாளர்

ஆக எல்லாம் நம் இந்திய மயம்

முதல்தரமான இந்த மில்லில் தயாராகும்

சுதேசி நூலையே வாங்குங்கள்

20, 40, 60 நெ. நூல் தயாரிக்கப்படுகிறது

குணம் நிறைந்த சரக்கை உற்பத்தி செய்வதே

நிர்வாகஸ்தர்களது நோக்கம்.

கோவையில் சிறப்பாக விளங்கும் மில்களின் வரிசையில்

இந்த மில்லும் சேர்ந்திருக்கிறது.

கல்வி, தொழில் அநுபவம் நிறைந்தவர்களால்

நிர்வகிக்கப் பெற்று வருகின்றது.

வருடா வருடம் பங்குதாரர்கள் நல்ல

டிவிடெண்டு பெற்று வருகிறார்கள்.

Managing Agents :—

N. APPUSWAMY NAIDU & CO.,

Managing Director:—

G. V. MUTHUSWAMY, B. Sc.,

சேவையே எமது லக்ஷியம்.

தமிழ்நாடு ஆவணக் காப்பக நூலகம் ... 600 008

OFFICE OF THE REGISTRAR OF B...
6-DEC 1949
MADRAS

பயனீர்

பயர் & ஜெனரல் இன்ஷ்யூரன்ஸ்

கம்பெனி, லிமிடெட்.

தலைமை ஆபீஸ்: ஜெயில் ரோடு, கோயமுத்தூர்.

ஆயுள், நெருப்பு, கப்பல், மோட்டார் விபத்து
முதலிய எல்லாவிதமான இன்ஷ்யூரன்ஸ்
களும் ஏற்று வருகிறோம்.

செல்வாக்கும், திறமையும் வாய்ந்த ஏஜெண்டுகளும், ஆர்கனைசர்களும்
தாராளமான நிபந்தனைகளின் பேரில் தேவை.

விபரங்களுக்கு :

தலைமை ஆபீசுக்கு எழுதுக.

Estd. 1933. Telegram: { VENKATESA, Udamalpet.

தி

ஸ்ரீ வெங்கடேசா மில்ஸ் லிமிடெட்,

வெங்கடேசா மில்ஸ் போஸ்ட்,
உடுமலைப்பேட்டை.

★

80நெ. வரை மெல்லிய ரக பருத்தி நூல்கள் நூற்பதில் பிரசித்தி பெற்றது.

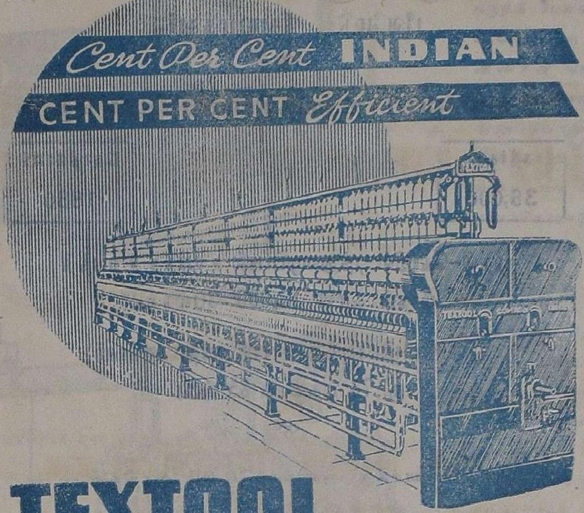
★

எங்கள் புதிய தறிகளிலிருந்து தரத்தில் சிறந்த துணி ரகங்கள் வெளிவரத் தயாராய்விட்டன.

★

மானேஜிங் ஏஜண்டுகள்:

ஜி. வி. கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு கம்பெனி.



TEXTOOL

RING SPINNING FRAMES

அசல் சுதேசி
அபூர்வ உழைப்பு

விசேஷ வசதிகளுடன், நூற்பதை அதிகச் சுலப மாக்கும் வகையில், சிறந்த முறையில் அமைக்கப் பட்டவை டெக்ஸ்டூல் ரிங் ஸ்பின்னிங் பிரேம்கள்.

டெக்ஸ்டூல் TXT

ரிங் ஸ்பின்னிங் பிரேம்கள்

தயாரிப்போர்: டெக்ஸ்டூல் கம்பெனி லிட்., கோயமுத்தூர்.

ஏகதான ஏஜண்டுகள்

நஞ்சுண்டன் அன் கோ.,

Proprietor: C. NANJUNDAN (BOOCHI)

256, ராஜா தெரு. .: கோயமுத்தூர்.

தபால் பெட்டி நெ. 189 தந்தி: BOOCHI

E.P.V.

ராதா கிருஷ்ணா மில்ஸ் லிமிடெட்,

பீளமேடு. கோயமுத்தூர்.

"உயிர்வாழ உற்பத்தியைப் பெருக்கு"

கதிர்கள்	தொழிலாளர்
36,000	1850

முதல்-தொழில் ஒத்துழைப்பால் உயர்ந்த உற்பத்தி
மாதம் சுமார் 15,000 பேல்கள்.

ஒரு தொழிலாளரின் சராசரி மாத ஊதியம்
ரூ. 75 முதல் ரூ. 85 வரை.

தொழிலாளர்க்கு அளிக்கப்பெறும் வசதிகள்:—

நிரந்தர டிஸ்பென்சரி, தேர்ச்சிபெற்ற டாக்டர்கள், நர்சுகள், கம்பவுண்டர்களால் சகலவித வைத்திய உதவி.

தொழிலாளர் சிசுக்களுக்கு நல்ல உணவு, உடை, குளிப்பாட்டல் ஆகியவற்றைத் தேர்ச்சிபெற்ற நர்சுகள் மூலம் அளிக்கச் சிசு பராமரிப்பு விடுதி.

பெண் தொழிலாளர்க்குப் பிரசவகால ஓய்வும், பண உதவியும்.

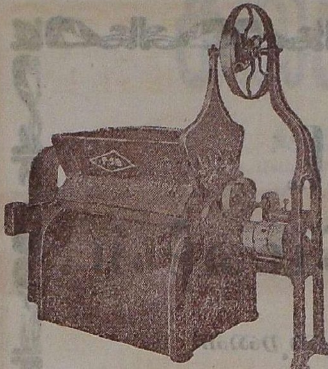
நல்ல உணவு, சிற்றுண்டி வகைகளை மலிவான விலையில் சப்ளை செய்ய நிர்வாகத்தினர் பொருளுதவியால் நடத்தப்பெறும் காண்டீன்.

குடும்பத் தேவைகளுக்கான சாமான்களை மலிவான விலைகளில் கிடைக்கும்படி செய்ய மானேஜ்மெண்டாரின் உதவிபெற்றுத் தொழிலாளர் பிரதிநிதிகளால் நிர்வகிக்கப்பெறும் கூட்டுறவுப் பண்டக சாலை.

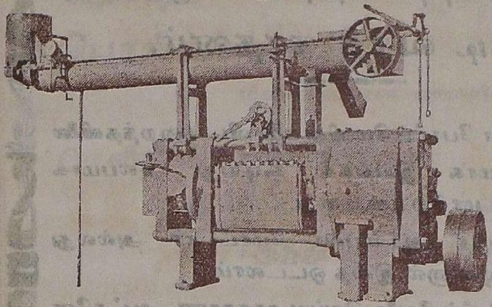
கட்டிடச் சாமான்கள் தாராளமாய்க் கிடைக்க வசதி ஏற்பட்டால் குடியிருப்பு வசதிகள் செய்துதரத் திட்டம் வகுக்கப்பெறும்.

ஏ. ஜி. குருசாமி நாயுடு & கோ

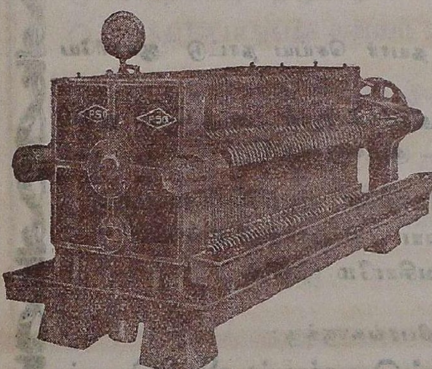
மானேஜிங் ஏஜெண்ட்ஸ்.



காட்டன் ஜின்



ஆயில் எக்ஸ்பெல்லர்



பில்டர் பிரஸ்

★

பல்லாயிரக் கணக்கான பருத்தி பேல்களைப் பஞ்சாகச் சிறந்த முறையில் அரைவு செய்து மில்களின் தேவைகளுக்கு அனுப்பிவருகிறோம். இவ் வேலைகள் திருப்திகரமாகப் பல PSG ஜின்களைக்கொண்டு செய்யப்படுகின்றன.

★

நாட்டின் தேவைக்கும் ஏற்றுமதிக்கும் ஏற்ப பெருவாரியான அளவு தாவர எண்ணெய், முக்கியமாகக்கடலை எண்ணெயும், உயர் ரகப் பிண்ணாக்கும் உற்பத்தி செய்துவருகிறோம். இவ் வேலையில் பல PSG ஆயில் எக்ஸ்பெல்லர்கள் ஈடுபட்டிருக்கின்றன.

★

கசடற்ற சுத்தமான எண்ணெய்யாக PSG பில்டர் பிரஸ்ஸுகளில் வடிகட்டப்பட்டுத் திருப்திகரமான முறையில் விநியோகிக்கப்படுகின்றது.

★

தேவைகளுக்கும் மற்ற விபரங்களுக்கும்:—

ஸ்ரீ ரங்கவிலாஸ் ஜின்னிங் & ஆயில் மில்ஸ்,

பாப்பநாயக்கன்பாளையம், கோயமுத்தூர்.

போன் நெ. 51.

F.E.C.

போரிங் மெஷின்.

தண்ணீர் குறைவை

எதிர்த்து வெற்றிபெற நீங்கள் இதுவரை

தேடி வந்த சாதனம்.

- 1. எல்லா போரிங் மெஷின்களைவிட குறைந்தவிலை
- 2. சுலபமாக இயங்கக் கூடியது; சுலபமாக இடம் மாற்றக் கூடியது.
- 3. குறைந்த ஆர்ஸ்பவர் மோட்டார் அல்லது இஞ்ஜினினால் இதை ஓட்டலாம்.
- 4. மெஷினில் வேலை செய்ய சாதாரண ஆட்களே தேவை.
- 5. உளிகளைத் தயார் செய்ய நாட்டு ஆசாரியே போதும்.
- 6. உளியின் அதிர்ச்சியினால் அருகில் ஓடும் தண்ணீர்கூட குழிக்கு வரும்.

நீங்கள் ஒரு மெஷினை வாங்கினீர்களானால்
பருவமழையை எதிர்பார்க்கவேண்டிய
அவசியமே இல்லை.

விபரங்களுக்கு :

பாரம் எக்விப்மெண்ஸ் லிமிடெட்

கணபதி போஸ்ட், கோயமுத்தூர்.

கலைக்கதிர்

ஆசிரியர்: திரு. ஜி. ஆர். தாமோதரன்,
[B. Sc., Elec., B. Sc. Mech. (Durham), A. M. I. E. E. (London.)]

மலர் – ௧ விரோதி : கார்த்திகை இதழ் – ௧௨

பொருளடக்கம்

'கலைக்கதிர்'

பொங்கல் மலர்

மிகச் சிறப்பான வகையில் தயாராகிறது

- கலைக்கதிரின் பொங்கல் மலர்
  - கண்ணுக்கும் விருந்து
  - கருத்துக்கும் விருந்து
- பார்த்தால் படிக்கத் தூண்டும்
- படித்தபின் பாதுகாக்க எண்ணம் எழும்
- விஞ்ஞானம், இலக்கியம், சமூக இயல், பொருளாதாரம் ஆகிய பலவேறு துறைகளிலும் சிறந்து விளங்கும் சிந்தனைச் செல்வர்கள் பலரும் கலைக்கதிர் பொங்கல் மலரில் எழுதுகிறார்கள்.

மற்றும்

- மூவர்ணப் படங்கள் — புகைப்படங்கள்

மனிதனும் சூழ்நிலையும் ... திரு. தா. ஏ. சண்முகம் ... 66

வினு விடை 72

'கலைக்கதிர்' இதழில் வெளியிடும் கட்டுரை கதை முதலியவற்றின் கருத்துக்கள் அவற்றை எழுதிய நேயர்களுக்கே உரியன.

புது உலகக் காட்சிகள்

ஜி. ஆர். தாமோதரன், B. Sc. (Tech.)

அந்தரத்தில்!

நூற்காலத்து முன்னேற்ற மடைந்துள்ள நாடுகளுள் தலை சிறந்து விளங்குகிறது அமெரிக்கா. அதனைப் பொன்னுடு என்றும் புகழ் வார்கள். அது பல துறையிலும் அடைந்துள்ள வளர்ச்சியே அதன் பெருமைக்குக் காரணமாய் நிற் கிறது. முக்கியமாக அது தொழில் துறைகளில் அடைந்துள்ள வளர்ச்சி மிகப் பெரியது. அந் நாட் டின் தொழில் துறை வளர்ச்சிகளை நேரில் சென்று காணவேண்டும் என்பது என்னுடைய நெடுநாள் விருப்பம். நான் தொழில் துறை யிலே ஈடுபட்டவன்; நமது நாடு, அமெரிக்க நாடு போலத் தொழி லால் ஓங்கவேண்டுமென்பது நம் முடைய பெரும் லட்சியமாகும். தொழில் வளர்ச்சி பெருத நாடு உலகில் ஓங்கமுடியாது என்பது வெளிப்படை. எனவே அமெரிக் காவுக்குச் சென்று அந்நாட்டின் தொழில் துறை நுட்பங்களை அறிந்து நம் தொழிற் சாலைகளில் நிறுவவேண்டுமென்று உறுதி கொண்டேன். மேலும் அந்நாட்டுக் கல்வி முறைகளையும், நூல் நிலைய அமைப்புக்களையும், பத்திரிகைகள் நடத்தும் முறைகளையும் கண்டறிய வும் பொருட் காட்சிச் சாலைகளைப் (Museums) பார்க்கவும் விரும்பி னேன்.

7—6—49ல் அமெரிக்காவிற்குப் புறப்படப் பம்பாய் விமான நிலையத் திற்குச் சென்றேன். 'மொகல் பிரின்ஸஸ்' என்ற விமானம் என் போன்ற பிரயாணிகளை எதிர் நோக்கி நிலையத்தில் நின்றுகொண் டிருந்தது. வானத்தை அளக்கும் ஆற்றல் எனக்கும் உண்டு என் பதைப் புலப்படுத்துவதற்கு அறி குறியாகத் தலை நிமிர்ந்த வண்ணம் வீற்றிருந்தது. செருக்கைத் தன் னகத்தே கொள்ளாமல் தன்னடக்க மான பணியே தன்னுடைய் லட்சிய மென்பது அதனுடைய தோற்றத் தில் காணப்பட்டது. தம்மை நோக்கி வருகின்ற விருந்தினரை முக மலர்ச்சியோடு வரவேற்கும் நல்லோர் போல 'மொகல் பிரின் ஸஸ்' விளங்கியது. விமானத்திற் குள் சென்று என் இடத்தில் அமர்ந் தேன். அங்கு எங்கள் விமானப் பிரயாணத்தைப் பற்றிய விவரங் கள் அடங்கிய ஏட்டினைக் கண் ணுற்றேன். விமானம் செல்லுதற் குரிய வழியின் இயற்கை நிலை

(weather) யைப் பற்றிய குறிப்புக்கள் அந்த ஏட்டில் காணப்பட்டன. விமானம் செல்லும் வழிகளில் எவ்வகையான காற்று இருக்கும் என்பதும் அக்காற்று எந்தத் திசையில் எவ்வளவு வேகமாக வீசும் என்பதும் அங்குக் குறிக்கப்பட்டிருந்தன. மேலும், அவ்விமானம் அடுத்து இறங்கப் போகும் இடத்தின் வெப்ப தட்ப நிலையையும் அவ் வேட்டில் கண்டேன். நான் அந்த ஏட்டைப் பார்த்துக்கொண்டிருந்த போது என் அருகே விமானிகளுள் ஒருவர் மற்றொருவருடன் உரையாடிக்கொண்டிருந்தார். நான் அந்த விமானியை நோக்கி, "இவ்வேட்டில் அடங்கிய விவரங்கள் எல்லாம் எப்பொழுது குறிக்கப்பட்டன?" என்று கேட்டேன். அதற்கு அவர் "சற்று முன்புதான்' என்று சொல்லி, மேலும் கூறத் தொடங்கினார்: "விமானம் புறப்படுதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு முன்பு இயற்கை நிலை ஆராய்பவர்கள் (weather man) இவ்விவரங்களை ஆராய்ந்தறிந்து ஏட்டில் குறித்து விடுவார்கள். இவ் விவரங்களைக் கொண்டு விமானம் ஓர் இடையூறும் இல்லாமல் செல்லுதற்குரிய சிறந்த வழியையும், அது எவ்வளவு சுமையைச் (load) சுமந்து செல்லலாம் என்பதையும் விமானத் தலைவர் (captain) தீர்மானிப்பார். இங்ஙனம் அவர் தீர்மானிக்கும்பொழுது எங்கெங்கே விமானம் விரைவாகச் செல்லுதற்குச் சாதகமான காற்று வீசுகின்றது என்பதையும், எவ்வளவு உயரத்தில் பறந்து சென்றால் விமானம் அசைவின்றிச் செல்லும் என்பதையும் ஆராய்ந்து முடிவு செய்கிறார். பிரயாணிகள் எவ்வித இடையூறுமின்றிச் சுகமாகப் பிரயாணம் செய்ய வேண்டுமென்பதே விமானிகளாகிய எங்கள் நோக்கம். பிரயாணிகள் விமானத்தில் ஏறுவதற்குள் அவர்கள் பிரயாணத்தின் முழு விவரம் ஏட்டில் காணலாம். எனவே, பிரயாணிகள் முதலில் 'ஏட்டில்' பிரயாணம் செய்து விடுகிறார்கள் என்று கூறலாம் அல்லவா?" என்றார் அவ்விமானி. அவருக்கு நன்றி கூறிவிட்டு விமானத்தில் என்னுடைய இடத்தில் அமர்ந்தேன்.

அங்கு முக்கியமாகத் தலைவர் (captain), முதல் அதிகாரி (First officer), செய்திப் போக்கு வரத்தாளர் (communication officer) பொறியியல் அறிஞர் (Engineer), கப்பல் துறை அறிஞர் (Navicator) என்று ஐந்து விமானிகள் இருந்தார்கள். இவர்களைத் தவிர இன்னும் இரண்டு விமானிகள் இருந்தார்கள். விமானம் பிரயாணம் செய்யும் போது ஒவ்வொரு விமானியும் சிறிது நேரம் ஓய்வெடுத்துக்கொள்ளும் பொருட்டு நியமிக்கப்பட்டவர்கள் அந்த இரண்டு விமானிகளும் என்பதைப் பிறகு அறிந்தேன். அவ்விமானத்தில் ஓர் அழகிய இளநங்கை நடமாடிக் கொண்டிருந்தாள். இவள் பிரயாணிகளுக்குப் பல வகையான உதவிகள் புரிபவள். இவளை ஆங்கிலத்தில் 'ஸ்டீவர்டஸ்' (Stewardess) என்பர். பிரயாணிகளுக்குத் தொண்டு புரிவதே அந்நங்கையின் தொழில். சீட்டாட விரும்பும் பிரயாணிகளுக்கு அவள் சீட்டுக் கட்டுத் தந்து உதவுவாள். அதோடு ஆடுதற்கு ஆட்களையும் தேடித் தருவாள். படிப்பதற்குப் புத்தகங்களும், சிறந்த பத்திரிகைகளும், எழுதுவதற்குக் கடிதம், பேனா முதலியவைகளும் அவற்றை விரும்பிய பிரயாணிகளுக்குக் கொடுத்துதவுவாள். தலைவலி, வயிற்றுவலி முதலியவற்றால் வருந்தியவர்க்கு அக்காரிகை தக்க மருந்தளித்து உதவுவாள். முக்கியமாக அவள் பிரயாணிகளின்

குழந்தைகளுக்குச் செய்யும் உதவி பெரிதும் பாராட்டற்குரியது. அவளுக்குத் துணையாகப் 'பர்ஸர்' (Purser) என்ற உதவியாளரும் அவ்விமானத்தில் இருந்தார். அவர் பிரயாணிகள் அறிய விரும்பும் செய்திகளை நன்கு விளக்குவார். உணவு நேரத்தில் அவர் ஒருசிறந்த விருந்தளிப்போராக விளங்கி நாங்கள் விரும்பிய உணவுகளை மிக்க அன்போடு கொடுத்துதவினர். இங்ஙனம் விமானத்தில் தொண்டாற்றுபவர்களுள் ஒருவர் பன்மொழிப் புலவராக விளங்கினர். இவரோடு நாம் எந்த மொழியிலும் பேசலாம். நம் பிரயாணத்தை மிக்க இன்பமுறச் செய்வதே இத் தொண்டர்களின் நோக்கமாகும். நாம் அமரும் இடத்திற்கு மேலேயுள்ள பொத்தானை அழுத்தினல் போதும், உடனே நாம் விரும்பியவற்றைச் செய்துதவ ஓர் இளநங்கையோ அல்லது ஒரு நம்பியோ நம்முன் நிற்கக் காணலாம்.

விமானத்தில் உட்காரும் இடங்களில் ஒவ்வொரு வார்ப் பட்டை (Seat belt) இருந்தது. நான் தொண்டாற்றும் நங்கையை நோக்கி, "இந்த வார்ப்பட்டையால் பிரயாணிகள் எவ்வளவுநேரம் கட்டுண்டு இருக்கவேண்டும்?" என்றேன். அவள் சிரித்துக்கொண்டே "சிறிதுநேரம் கட்டுண்டிருந்தால் போதும். பிறகு விடுதலை பெறலாம்" என்ருள். மேலும் அவள், "விமானம் புறப்படும்போதும், கீழே இறங்கும்போதும் விமானத்தில் மிக்க அசைவு ஏற்படும். தற்காப்புக்காகப் பிரயாணிகள் தம்மைச் சுற்றி இவ் வார்ப் பட்டைகளால் கட்டிக்கொள்ள வேண்டும். வார்ப் பட்டைகளைக் கட்டிக்கொள்வது நல்லது என்று எப்பொழுது எப்பொழுது விமானம் இயக்குபவர் கருதுகிருரோ அப்பொழுதெல்லாம் 'வாரைக் கட்டிக்கொள்ளுங்கள்' என்ற அறிவிப்புத் தோன்றும். இது மின்சார மூலமாக அறிவிக்கப்படும் (Electric light sign)" என்று சொன்ஞள். சொல்லி முடிந்ததும் "தங்களுக்கு என்ன தேவை?" என்று மிக்க அன்போடு வினவினுள். 'ஒன்றும் இப்பொழுது தேவையில்லை' என்று கூறி அவளை அனுப்பிவிட்டேன்.

பகல் 2-மணிக்கு 'விமானம் புறப்படலாம்' என்ற அறிவிப்புத் தோன்றியது. உடனே விமானத் தலைவர் (Captain) விமானம் புறப்படுதற்கு ஆணை பிறப்பித்தார். விமான இயந்திரங்கள் எல்லாம் இயங்குதற்குள் விமானத்தின் வலப்பக்கத்தில் அமர்ந்திருந்த முதலதிகாரி (First officer) ரேடியோ தொலைப் பேச்சு (Radio telephone) மூலம் நிலத்தில் விமானம் ஊர்ந்து செல்லலாமா (permission to taxi into the field) என்பதை நிலையத்தாரிட மிருந்து கேட்டறிந்துகொண்டார். விமானம் மேலெழுந்தபோது இயந்திரங்கள் பேரொலி செய்தன. விமானம் 500-அடி உயரம் சென்றதும் அது கீழே இறங்குவது போன்று எனக்குச் சிறிதுநேரம் தோன்றியது. உண்மையில் விமானம் சிறிதும் இறங்கவில்லை. விமானி அதனுடைய வேகத்தை விரைந்து அதிகப்படுத்தியதாலும், அதன் நுனிப்பாகம் சிறிது மேல் தூக்கிய வண்ணம் சென்றதாலும் இந்த உணர்ச்சி தோன்றியது. பிறகு ஒன்று அல்லது இரண்டு செகண்டுகள்வரை இயந்திரங்களின் துடிப்பொலி கேட்டது. குறிப்பிட்ட உயரத்தில் விமானம் செல்வதற்காக அதன் வேகத்தைக் குறைத்த போது எழுந்த ஒலியே அது. பின்பு விமானம் இடைவிடாமல் மேன்மேலும் உயர்ந்து சென்றது; ஒரு நிமிஷத்திற்கு 500-அடியி

லிருந்து 800-அடி உயரம் மேலெழுந்து சென்றது. விமானம் குறிப்பிட்ட உயரம் சென்றதும் சம நிலையில் பறக்கத் தொடங்கியது. இப்போது பிரயாணம் மிகவும் சுகமாக இருந்தது. இயந்திரங்களின் சப்தம் குறைந்தது. விமானத்தின் வேகமும் அதிகரித்தது. விமானம் 14,000 அடி உயரத்தில் பறந்து சென்றது. அதில் பிரயாணம் செய்தவர்கள் நான் உள்பட 42-பேர்.

விமானம் பம்பாயை விட்டு நீங்கிய சிறிது நேரத்திற்குள் பிரயாணிகளில் சிலர் உறங்க ஆரம்பித்து விட்டனர். சிலர் செய்தித்தாள், சிலர் புஸ்தகங்கள் படித்துக் கொண்டிருந்தனர். ஆனால், என்னால் ஒரு வேலையும் செய்ய முடியவில்லை. விமானம் பம்பாயிலிருந்து பஸ்ரா சேர்வதற்கு 7½-மணிநேரம் ஆகும் என்பதை நான் அறிந்திருந்தேன். '7½ மணிநேரம் அந்தரத்திலே தொங்கிக்கொண்டே செல்ல வேண்டுமே!' என்பதை நினைத்த போது என் உள்ளத்தில் சிறிது அச்சம் தோன்றியது. தற்செயலாக விமானம் செலுத்துபவர் என் அருகே வந்தார். நான் அவரை நோக்கி, 'இடைவிடாது 7½ மணி நேரம் பறந்து சென்றால் விமானத்திற்கு ஒருவேளை ஆபத்து நேரவும் கூடும் அல்லவா?' என்று கேட்டேன். உடனே அவர், 'பம்பாயிலிருந்து பஸ்ராவிற்கு 1750 மைல் தான். நமது விமானம் 4500 மைல் இடைவிடாது பறப்பதற்கு வேண்டிய எரிபொருளும் (fuel) பிறவும் நம்மிடம் உள்ளன. மேலும் நம் விமான இயந்திரங்களில் ஒன்றிரண்டு கெட்டுப்போனாலும் அது மீதியுள்ள இயந்திரங்களைக் கொண்டு இயங்கும் வன்மை யுடையது. ஆகையால் இதைக் குறித்துச் சிறிதும் அஞ்ச வேண்டியதே இல்லை' என்றார். அவர் சென்றதும் என் பக்கத்திலிருந்த பிரயாணி ஒருவர் 'விமானம் செலுத்துபவர் எப்படித் தம் வேலையைக் கவனியாது தம் இடத்தைவிட்டு வந்து மற்றவர்களோடு பேச முடிகிறது?' என்று என்னை மிகவும் வியப்புடன் கேட்டார். விமானம் தன்னைத் தானே செலுத்தற்குரிய சாதனம் அதன்கண் உண்டென்பதையும் விமானி விமானம் பறப்பதற்குரிய உயரம், திசை முதலியவைகளுக் கேற்ப இயந்திரத்தைத் திருத்தி அமைத்தால் விமானம் தானே பறந்து செல்லும் என்பதையும் அவருக்கு விளக்கினேன்.

விமானம் கடலுக்கு மேலாகப் பறந்து சென்றுகொண் டிருந்தது. கீழே எங்கும் நீர்மயமாக விளங்கியது. விமானம் இப்போது எங்கே இருக்கிறது என்பதை விமானிகள் எப்படி அறிகிறார்கள் என்ற ஐயம் எனக்குத் தோன்றியது. இதைப் பற்றி நான் சிந்தித்துக்கொண் டிருக்கையில், 'தாங்கள் உண்பதற்கு ஏதாவது வேண்டுமா?' என்ற மெல்லிய குரல் கேட்டது. 'ஸ்டீவர்டஸ்' என் பக்கத்தில் நின்று கொண்டிருந்தாள். அந் நங்கையை நோக்கி, 'அம்மா, எனக்கு உண்பதற்கு இப்போது ஒன்றும் தேவையில்லை.' என்றேன். அவள் அருகில் வந்து நின்ற விமானியை நோக்கி 'என்னுடைய ஐயத்தைப் போக்கினால் போதும்' என்று சொல்லி நான் ஐயுற்றதை அவளிடம் எடுத்துரைத்தேன். அதற்கு அவர் 'விமானம் எந்த இடத்தில் இருக்கிறதென்பதை ஆராய்ந்தறிவது கப்பல்துறை அதிகாரி (Navigatiug officer) யின் தொழில். அதை அவர் இரண்டுவழிகளால் அறியலாம். ஒன்று, தொன்றுதொட்டு கப்பலோட்டிகள் மேற்கொண்டு வரும் முறை. அதாவது சூரியனை

யும் நட்சத்திரங்களையும் பார்த்து அறிதல். மற்றொன்று லோரன் (Loran) என்ற ரேடியோ மூலம் அறிதல்' என்றார். 'லோரன் ரேடியோவைக்கொண்டு எப்படி, விமான மிருக்கும் இடத்தை அறி கிறார்கள்' என்று நான் அவரை மேலும் கேட்டேன். 'இந்த இட மறியும் ரேடியோ (position finding radio) யுத்தகாலத்தில் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. குறித்த லோரன் ரேடியோ நிலையத்தி லிருந்து விமானத்திற்கு வரும் ரேடியோ அலையைக் கொண்டு விமானம் இருக்கும் இடம் தெளியப் படுகிறது. ரேடியோ அலை ஒரு செகண்டிற்கு 1,86,000 மைல் வேகத்தில் செல்கிறது' என்று மிக்க விளக்கமாக அவர் எடுத்துரைத்தார்.

நீருக்கு மேலாக விமானம் சென்றபோது எனக்குத் தனி இன்பம் தோன்றியது. விமானம் மிக எளிதாகப் பறந்து சென்றது. அது நிலத்திற்கு மேலாகப் பறந்து சென்றபோது இவ்வின்பம் நான் பெறவில்லை. ஏனென்றால் நிலத்திற்கு மேலே கடினமான காற்று (Rough air) நிலவுகிறது. இக் கடினமான காற்றுக் காரணமாக வெப்ப ஓட்டங்கள் ('thermal currents) நிலத்திற்கு மேலான இடங்களில்தான் இருக்கின்றன. இவ் வெப்ப ஓட்டங்கள் நீருக்கு மேலான இடங்களில் இல்லை.

செய்திப் போக்குவரத்தாளர் (Communications officer) இடைவிடாது ரேடியோ மூலம் பேச்சு நிகழ்த்திக்கொண்டே இருந்தார். 'இப்படி இடைவிடாது அவர் பேச்சு நிகழ்த்துவது அவசியமா?' என்று நான் பர்ஸரைக் கேட்டேன். அதற்கு அவர் 'அது மிகவும் அவசியம்' என்று கூறி மேலும்சொல்லத் தொடங்கினர். 'இயற்கை நிலையில் (weather) மாறுதல் ஏற்பட்டிருப்பதாக அவருக்குச் செய்தி வருமானால் உடனே ஏற்கெனவே இடப்பட்ட விமானப் போக்குத் திட்டம் மாற்றி யமைக்கப்படும். இந்தச் செய்திப் போக்குவரத்தாளர் ரேடியோ மூலம் கடலில் செல்லும் கப்பலோடும் பேச்சு நிகழ்த்தி இயற்கை நிலையை அறியலாம். ஆனால், அவர் இடைவிடாது ரேடியோ நிலையத்தாரோடு பேசுவதால் கப்பலோடு அடிக்கடி பேச்சு நிகழ்த்த அவசியம் இல்லாமற் போகிறது' என்று 'பர்ஸர்' கூறி முடித்தார். நான் மேலும் அவரை நோக்கி, 'விமானத்திற்கு ஆபத்தான நிலை ஏற்படும்போது விமானி என்ன செய்வார்?' என்று கேட்டேன். 'அது நிலத்தில் இறங்கத் தகுதியான இடம் கிடைக்காமற்போனால் அவர் கடலின்மீது விமானம் இறங்கும்படியாகச் செய்வார்' என்றார் 'பர்சர்'. உண்மையில் இவ் விமானப் பிரயாணத்தால் நான் விமானத்தைப்பற்றிய செய்திகள் மிகுதியாக அறிந்தேன்.

விமானத்தில் ஓரிடத்தி லிருந்து மற்றோர் இடம் போவதற்கு எது சுருக்கமான வழியாக அமைகின்றதோ அதைச் 'சிறந்த வழி' (great circle) என்று கூறுகிறார்கள். விமானத்திற்குச் சாதகமான காற்று வீசும் வழியே சுருக்குவழி எனக் கொள்ளப்படுகிறது.

பகல் இரண்டு மணிக்குப் பம்பாயை விடுத்த நாங்கள் இரவு 9-மணிக்குப் பஸ்ரா (Basra) விமான நிலையத்தை நெருங்கினோம். அப்போது 'ஸ்டீவர்டஸை' "மணி என்ன?" என்று கேட்டேன். "7½ மணி" என்றாள். என் பக்கத்தில் வீற்றிருந்த நண்பருக்கு இது பெரும் வியப்பாக இருந்தது. தன் கடியாரத்தை மீண்டும் மீண்டும் உற்றுப் பார்த்தார். அது 9-30 மணி காட்டிற்று 'ஒரு வேளை விமானத்

தில் வந்ததால் நம் இருவருடைய கடியாரங்களும் வேகமாக ஓடியிருக்கும்' என்று சிரித்துக் கொண்டே சொன்னேன். "பஸ்ராவிற்கு $5\frac{1}{2}$ மணி நேரத்திலேயே மிகவும் விரைவாகப் பறந்து 2-மணி நேரம் முந்தியே வந்து விட்டதே" என்று வியப்புடன் சொன்னார். பம்பாயின் காலஅளவிற்கும் பஸ்ராவின் கால அளவிற்கும் 2-மணி நேர வேற்றுமை உள்ளது என்பதை விளக்கினேன்.

இங்கு இறங்குதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு முன்பே விமானம் கீழ்நோக்கி வர ஆரம்பித்தது. விமானம் முதலில் சிறிது சிறிதாகக் கீழ்நோக்கிப் பறந்ததால் அது கீழ் இறங்குவதே எங்களுக்குத் தெரியவில்லை. இயற்கை நிலை (weather) சாதகமாக இருந்தது. எனவே, விமானம் மெதுவாகக் கீழ் இறங்கிற்று. பிரயாணிகள் வார்ப் பட்டையைக் கட்டிக்கொள்ள வேண்டும் என்ற அறிவிப்புத் தோன்றியது. விமான இயந்திரங்கள் பேரொலி செய்ய ஆரம்பித்தன. விமானம் ஓர் இடையூறுமின்றித் தரையில் இறங்குவதற்கெனத் தனி வழி உண்டு. அதனை ரேடியோ பீம்'(Radio beam)என்பர். எங்கள் விமானம் ரேடியோ பீமுக்குள் வந்தது. அது தரையில் இறங்குவதற்கு ஐந்து நிமிஷங்கள் இருந்தபோது ஊதொலி. அதோடு 'புகை பிடிக்கக் கூடாது' என்ற அறிவிப்பும் தோன்றியது. விமானம் தரையிலிருந்து மேலெழும் பொழுதும் தரையில் இறங்கும்போதும் பிரயாணிகள் புகைபிடிக்கக் கூடாதென்பது விதி. அச்சமயங்களில் புகையினுல் விமானத்திற்குக் கெடுதி நேரும்போலும்! பம்பாயிலிருந்து பஸ்ரா வரும் வரை கடலின் காட்சியே கண்டேன்.

பஸ்ராவில் ஒருமணி நேரம் தங்கியிருந்தோம். அங்கிருந்து கெய்ரோவுக்கு இரவில் $4\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் போய்ச் சேர்ந்தோம். பஸ்ராவிலிருந்து கெய்ரோவுக்கு 1018 மைல்கள். பிறகு கெய்ரோவிலிருந்து 2137 மைல்களுக் கப்பாலுள்ள ஜெனிவாவை அடைந்தது எங்கள் விமானம். ஜெனிவாவை அடைதற்கு $8\frac{1}{2}$ மணி நேரம் ஆயிற்று. எங்கள் பிரயாணத்தில் இதுவே நீண்ட நேரப் பிரயாணம். வழியில் இத்தாலி தேசத்திலுள்ள ஆல்ப்ஸ் மலைகளின் பெருந் தோற்றத்தைக் கண்டேன். விமானம் இங்கு வந்தபோது 18,500 அடி உயரத்தில் பறந்தது. ஸ்விட்ஸர்லாந்தின் அழகான மலைகளும் வெண்மையான உறைபனியும் ஏரிகளும் ஆகிய இவற்றின் காட்சிகள் என் சிந்தையைக் கவர்ந்தன. 18,500 அடி உயரத்தில் பறந்த போதிலும் சீதோஷ்ண நிலைமையில் சிறிதும் வேறுபாடு எனக்குத் தோன்றவில்லை. இது எனக்கு ஆச்சரியமாக இருந்தது. விமானத்தின் வெளியே சீதோஷ்ணமென்ன என்பதை அறிய ஆவலுற்றேன். பர்சரின் வருகையை எதிர்பார்த்தேன். அப்பொழுதுதான் அவர் நான் முன் குறிப்பிட்ட சீட்டுகளைப்போலச் சில வற்றைப் பிரயாணிகளுக்கு வழங்கிக்கொண்டிருந்தார். எனக்கும் ஒன்று கொடுத்தார். வெளியேயுள்ள சீதோஷ்ண நிலை—14°c. என்று அந்தச் சீட்டில் கண்டேன். வெளியேயுள்ள சீதோஷ்ண நிலைமைக்கும், விமானத்தினுள்ளே இருக்கும்சீதோஷ்ண நிலைமைக்கும் இவ்வளவு வேற்றுமை இருக்க விமானத்தினுள்ளே சீதோஷ்ண நிலைமையைக் கட்டுப்படுத்தும் சாதனத்தை அமைக்கிறார்களா வென்று பர்சரை வினவினேன். அவர் 'ஆம்' என்றார். இச்சாதனம் பிரயாணிகளுக்கு [illegible]யுடன் அளிக்கிறது. மேலே போகப் போகக் காற்று இலேசான தன்மை

அடைகிறது. இதனால் நம் உடம்பில் ரத்த அழுத்தம் (Blood presure) அதிகமாகி உடல் நிலை பாதிக்கப்படுகிறது. எனவே, இச்சாதனம் மிகவும் அவசியம். ஜெனிவாவில் சிறிதுநேரம் தங்கினோம். அங்கிருந்து புறப்பட்டு $2\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் லண்டனை அடைந்தோம். ஜெனிவாவிலிருந்து லண்டனுக்கு 552 மைல்கள். லண்டனை நெருங்கியதும் வான முழுதும் ஒரே வெண் மேகமாக இருந்தது. விமான நிலையம் இருக்குமிடம் புலப்பட்டதும் அம் மேகங்களை ஊடுருவிக் கொண்டு எங்கள் விமானம் இறங்கியது.

லண்டனைச்சேர்ந்த மறுநாள் மாலை 7-30 மணிக்கு நியூயார்க் நோக்கிப் புறப்பட்டோம். வேல்ஸ், ஐரிஷ் கால்வாய் (Irish channel) முதலியவற்றைக் கடந்து அயர்லாந்திலுள்ள ஷெனுன் விமான நிலையத்தை அடைந்தோம். அது ஒரு பெரிய விமான நிலையம். நாங்கள் இறங்கும்போது பல நாடுகளிலிருந்தும் வந்த விமானங்கள் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக இறங்குவதும் மேலெழுவதுமாக இருந்தன. இக்காட்சி வியப்பைத் தந்தது. அங்கிருந்து இரவு 9-30 மணிக்குப் புறப்பட்டு நியூபவுண்லண்டிலுள்ள கேண்டர் (Gander) விமான நிலயம் அடைந்தோம். ஷெனுனிலிருந்து கேண்டர் போவதற்கு $8\frac{1}{4}$ மணிநேரம் ஆயிற்று. அங்கிருந்து நியூயார்க்குக்கு $3\frac{1}{2}$-மணிநேரத்தில் போய்ச் சேர்ந்தோம். நியூயார்க்கை அடைந்தபோது பகல் 11-30 மணி. நியூயார்க் நகரை அணுகியபோது அந் நகரின் தோற்றம் கண்ணிற்பட்டது. எத்தனை அகன்று நீண்ட சாலைகள்! அச்சாலைகளில் எத்தனை மோட்டார் கார்கள்! வானத்தை முத்தமிடுபவைபோலக் காணப்படும் உயரமான பல கட்டிடங்கள்! இவை யாவும் அந்நாட்டு மக்களின் முற்போக்கையும் சுறுசுறுப்புத் தன்மையையும் அறிவிப்பனவாக விளங்கின.

அவர் கண்ட அமெரிக்கா

இத்தாலிய விஞ்ஞானி ஒருவர் அமெரிக்க நாட்டைப் பார்க்கப் போனார். பாட்டில்களில் பால் அடைக்கும் இயந்திரச்சாலை ஒன்றை அவர் பார்வையிட்டபோது, ஒரு குழாய் வெடித்துவிட்டது; பால் எல்லாப் பக்கத்திலும் சிதறி விழுந்தது. ஒரு கணம்கூடத் தாமதியாமல்—சாதாரணமாக—ஒரு தொழிலாளி இயந்திரத்தை நிறுத்தினார்; இன்னொருவர் பழுதுபார்த்து முடித்தார். உடனே மீண்டும் வேலை தொடங்கிற்று. இதைப் பார்த்த இத்தாலிய விஞ்ஞானி சொன்னார்: "இந்த மாதிரி எங்கள் நாட்டில் நடந்தால் ஏகப்பட்ட குழப்பம் ஆகியிருக்கும். எல்லோரும் கத்துவார்கள்; ஒன்றும் நடக்காது; பாலெல்லாம் பாழாகும். நாளெல்லாம் அதே பேச்சாய்ப் பேசுவார்கள்."

— ரீடர்ஸ் டைஜஸ்ட்

உலகத் தலைவர்

செல்வக் குடியிலே பிறந்து கடந்த காலத்தை நன் குணர்ந்து அதில் கண்ட குறைகளை நீக்கி எதிர்கால இந்தியாவை அமைப்பதற்காக அல்லும் பகலும் உழைத்து வரும் நிகழ்கால சிற்பிகளில் தலைசிறந்து நிற்கிறார் அறுபது ஆண்டுகள் நிரம்பிய நம் அரும் தலைவர் பண்டித ஜவஹர்லால் நேரு. நம் நாடு மட்டு மல்ல, உலகமே இன்று அவருடைய நீண்ட ஆயுளை விரும்பி நிற்கிறது. காரணம் அவர் சிறந்த ஒரு அரசியல் ஞானி. இவருடைய வாழ்க்கை முழுவதையும் நாட்டின் விடுதலைக்காகவும் மக்களின் நலனுக்காகவும் அர்ப்பணித்து விட்டார் என்பது உலகறியும். இவருடைய வாழ்க்கை வரலாற்றினை யாவரும் அறிவர். இவர் செல்வக் குடியில் பிறந்து வறுமையென்பதை அறியாதவரா யிருந்தும் கடினமான வாழ்க்கையை மனமுவந்து ஏற்றுக்கொண்டார். காரணம் காந்தியடிகள் காட்டிய வழியை அவர் கடைபிடித்ததேயாம். இதன் பொருட்டுத்தான் மாந்தருக்குள் ஒரு தெய்வம் என்று அழைக்கப் படுகிற காந்தியடிகள் இவரை மக்களுக்குள் ஒரு மாணிக்கம் என்று அழைத்தார்.

இவர் குடியாட்சியை விரும்பும் ஒரு வீரர். சிறுவயதிலிருந்து மக்களின் ஆட்சி வேண்டுமென்றும் பெரும்பான்மையான மக்கள் விரும்பும் அரசியலே ஒரு நாட்டிற்குச் சிறந்ததென்றும் கருதுகிறவர். இவரைச் சிலர் கனவு கண்டவைகளெல்லாம் நினைவாக வேண்டும் என்று நினைப்பவர் என்றும் நடைமுறையில் முடியாத கொள்கைகளைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும் என்ற லக்ஷியவாதி என்றும் கூறுகிறார்கள். ஆனால் இவரை நன் கறிந்தவர்கள் இவர் கொண்ட கொள்கைகளை மக்களுக்கு ஏற்ப நடை முறையில் கொண்டு வருவதற்காகவேண்டி முயற்சி செய்வதோடல்லாமல் அவைகளை முடித்துக் காட்டும் வீரர் என்பதை உணரலாம். இவர் இதைச் செய்வார் இதைச் செய்யமாட்டார் என்று கூறுவதற்கில்லை. ஏனெனில் தன் அறிவுக்குச் சிறந்தது எது என்று தோன்றுகிறதோ அதைச் செய்தே தீருவார். அவைகளில் குற்றங்கள் உள என்று தெரிந்தால் உடனே அதை ஒப்புக்கொள்வதோடல்லாமல் அக்கொள்கையை மாற்றிக்கொள்ளும் பெருந்தன்மையும் இவரிடத்தில் உண்டு. அரசியலானது நிலையாக நிற்பதல்ல; அது வளர்ந்துகொண்டே போகும் தன்மையுடைத்து என்பதை நன்குணர்ந்தவர். இல்லையேல் தனது சமதர்மக் கொள்கைகளை வைத்துக் கொண்டு காந்தீயத்தைப் பின்பற்றியிருக்கமுடியாது. உலக சமா

தானத்திற்கு இவருடைய உதவி இன்றியமையாதது என்பதை உலக அறிஞர்களும் தலைவர்களும் நன்ருக உணர்ந்து அறிவுறுத்தியிருக்கிருர்கள். இவருக்கு அமெரிக்காவில் அளித்த வரவேற்பு இதற்கு ஒரு சிறந்த சான்ருகும். இவருக்கு அளித்த வரவேற்புரைகளையெல்லாம் ஒன்று திரட்டிப் பார்த்தோமானுல் உலகத்தில் இவருக்கு இருக்கும் நன்மதிப்பு எவ்வளவு என்பது நன்கு புலனுகும்.

தேசியவாதி மட்டுமல்ல. இவர் ஓர் உலகத் தலைவர். இவர் நாட்டை மறந்து உலகத்தை நினைக்கிருர் என்று சிலர் குறை கூறுகிருர்கள். இவர் உலக மக்கள் அனைவரும் சரியான நிலையில் இல்லையேல் ஒருநாடு மட்டும் வாழ முடியாதென்பதை நன்கு உணர்ந்தவர். ஆகவே நாட்டின் நலனுக்காக உழைப்பதுடன் உலகத்திலுள்ள எல்லா நாடுகளும் ஒன்றுபட்டு வாழ வேண்டும் என்று எடுத்துச் சொல்லுகிருர். ஆகவே இவர் ஆசியாவின் ஒப்பற்ற தலைவராகக் கருதப்படுகிருர். இவருடைய முயற்சி உலகத்திலுள்ள அடிமையை போக்க வேண்டும் என்பது. ஆசியாவிலோ அல்லது உலகத்தின் எந்தப் பகுதியிலோ ஒரு நாடு மற்றெரு நாட்டை அடிமையாக்கி இனி வாழ முடியாது என்பதை உலகத்திலுள்ள ஏகாதிபத்திய நாடுகளுக்கு நன்கு எடுத்துக் காட்டுகிருர். நிறவெறியை அடியோடு ஒழித்துக் கட்ட வேண்டும் என்ற கொள்கை யுடையவர். ஆகவே இவருடைய நாட்டுப்பற்று இந்தியாவில் மட்டும் நிற்காமல் உலகப் பற்ருக வளர்ந்து எங்கும் பரவுகிறது என்று கூறலாம்.

இவர் பயமென்பதை அறியாதவர் என்பதை அவர் வரலாற்றிலிருந்தும் அவர் வாழ்க்கையிலிருந்தும் நன்கு அறியலாம். இவருக்கு தன்னம்பிக்கை யுண்டு. விடா முயற்சி கொண்டவர்; மக்களின் நன்மையையே பெரிதாகக் கொண்டவர். இவர் காணும் கனவு நினைவாக வேண்டும்; அதற்கு அவர் இன்னும் பல ஆண்டுகள் வாழ வேண்டும்; கடவுள் நீண்ட ஆயுளை அவருக்குத் தரவேண்டும் என்று நாம் வேண்டுவோமாக!

வாழ்க ஜவஹர்லால்!

புகழ்வாய்ந்த பெரியோர்கள்

பெரும் புகழ் வாய்ந்த பெரியோர்கள் எல்லாம் தம்முடைய வாழ்க்கையும் தமக்கு இறைவன் அருளியவை அனைத்தும் உலகுக்கே உரியவை என்று கருதும் தன்மையுடையவர்களாகவே காணலாம். இத்தகைய உணர்வு இல்லாதவர்கள் எவரும் உண்மைப் புகழ் அடையமுடியாது.

— பிலிப்ஸ் புருக்ஸ்

இயந்திரங்கள் வாழ்க்கையை வசதியுடையதாக ஆக்குகின்றன. ஆனால் மனிதனுடைய எல்லாத் துன்பங்களையும் அவற்றால் போக்கிவிடவா முடியும்?... சொற்செட்டும் பொருட் செறிவும் நிறைந்தது இக்கட்டுரை.

மனிதனும் இயந்திரமும்

சுவாமி சித்பவானந்த

முன்னேற்றத்துக்காக முயலுவது மக்களின் இயல்பு. ஓரளவு சிற்றுயிர்களிடத்தும் அதே முயற்சியைக் காணலாம். மேன்மையடைதற்பொருட்டு முறையாக முந்துபவர் மனிதரே. உலக சரித்திரம் முழுதையும் தொகுத்து, 'மேம்பாட்டுக்குப் போராட்டம்' என்று முடித்துவிடலாம்.

முன்னேற்றம் இரு தரப்படும். இயற்கையைத் தன் அலுவல்களுக்கு வசப்படுத்திக்கொள்வது ஒன்று. மனிதன் தன்னைத் தானே திருத்தியமைத்துக்கொள்வது மற்றொன்று. இவ்விரண்டும் சேர்ந்து நாகரிகம் என்னும் பெயர் பெறுகிறது. உலக நாகரிகத்தை விமரிசனம் செய்துபார்த்தால் உண்மையொன்று விளங்கும். சமூகம் தன்னைத் தான் சீர்திருத்திக்கொண்டதற்குச் சான்றுகள் பண்டைக் காலத்துச் சரித்திரங்களில் போதிய அளவு பொலிந்து கிடக்கின்றன. சமயங்கள் யாவும் தன்னையே செப்பனிடுதல் என்பதில் அடங்கிவிடுகின்றன. தேவதைகள் போன்ற மக்கள் மண்ணுலகில் வாழ்ந்துள்ளார்கள். பூர்விக மக்கள் பாடுபட்டதினின்று பிறந்த, குறிப்பிடத்தக்க பண்பும் பயனும் இதுவே.

பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு புறவுலகைக் கட்டியாளுதல் என்னும் துறையில் மனிதன் திடீரென்று முன்னேற்றமடைய ஆரம்பித்தான். இயற்கைக்கும் அவனுக்குமுள்ள இணக்கம் வாயுவேகம் மனோவேகமாக மாறிவிட்டது. பல்லாண்டு பல்லாண்டாகப் பாதசாரியாக அக்கம் பக்கத்தில் மட்டும் சுற்றித் திரிந்த மனிதன், நதிகளை நலித்துத் தெப்பங்களைக் கொண்டு தாண்டிய மனிதன், வனாந்தரங்களைக் கடந்தறியாத மனிதன், கடல் கடப்பதைப் பற்றிக் கருதாதிருந்த மனிதன் – இக்காலத்தில் என்னென்ன விதங்களில் பயணம் போகிறான் என்பது நாம் அறிந்த விஷயம். இயந்திரங்களின் துணைகொண்டு நிலத்தில் நிமிஷத்துக்கு ஒரு மைல் சர்வ சாதாரணமா

கச்செல்லுகிறன்; சகல செளகரியங்களுடன் மிதக்கும் மாளிகைகள் போன்ற நீராவிக் கப்பல்களில் நெடுந்தூரம் கடல் கடந்து போகிறன்; வான விமானத்தில் ஒரு வாரத்துக்குள் நில வுலகையே ஒரு சுற்றுச் சுற்றி வந்துவிடுகிறன்; மனிதன் வானிலும் நீரிலும் நிலத்திலும் விளையாட்டுப் போன்று பயணம் போய்க்கொண் டிருக்கிறன்.

இயந்திரம் மனிதனுக்காக வீடு கட்டுகிறது; நிலத்தை உழுகிறது; விதை விதைக்கிறது; அறுவடை செய்கிறது; சமைக்கிறது. ஓரிடத்தில் ஒருவன் பேசுவதை அதே வேளையில் உலகெலாம் கேட்க முடியும். கருவியின் துணை கொண்டு பெய்யாத மழையைப் பெய்யும்படி செய்யலாம்; பெருவாரியாக மனிதனைக் கொல்லலாம்; தடுக்க முடியாத மரணத்தைச் சிறிது நேரத்துக்காவது தடுத்துவைக்கலாம். கண்ட காட்சியை, பேசிய பேச்சை இயந்திரம் குறித்து வைக்கிறது. மனிதனுக்காக அது கணக்குப் போடுகிறது. இவைகளில் ஒரு வேளை மனிதன் பிழை செய்துவிடலாம். ஆனல், இயந்திரம் ஒரு பிழையும் செய்வதில்லை.

கால தேச வர்த்தமானத்தைக் கடப்பது முன்னேற்றமென்று அறிஞர் இயம்புகின்றனர். சமயத்துறையில் மனத்தகத்து ஏற்படும் அனுபவத்தில், கால தேச வர்த்தமானத்தைக் கடந்த மேலோர் இருந்திருக்கின்றனர். ஆனல், அது அவர்களது சொந்த அனுபவம். மற்றவர்களது உணர்ச்சிக்கு எட்டுவதல்ல. சீர் தூக்கிப் பார்க்க யாராலும் இயலாது. பின்பு கால தேச வர்த்தமானத்தை நவீன யந்திரங்கள் வென்றிருக்கின்றன. வென்ற வெற்றியை மக்கள் எல்லாரும் அனுபவிக்க முடியும்; நல்லவர் கெட்டவர், கற்றவர் மற்றவர் ஆகிய எல்லார்க்கும் அவ்வெற்றி சொந்தம். எப்படியென்று பார்ப்போம். இங்கு நிகழ்ந்த நிகழ்ச்சி ஒன்றை நெடுந்தூரத்துக்கு அப்பாலிருக்கும் நண்பர் ஒருவர்க்கு எடுத்துச் சொல்ல வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்படுகிறது. முன்னுளைய முறைப்படி அதற்கு நெடுநாளாகிறது. இன்றைக்கு நொடிப் பொழுதில் அச்செயல் நிறைவேறிவிடுகிறது. செய்தியைப் பெறுதற்குக் காலம் இடைஞ்சலல்ல. அங்கு இங்கு என்ற இடவேற்றுமை தேசமெனப்படுகிறது. காண முடியாததும் கேட்டறியாததுமாகிய தூரதேசம் முன்பு ஒரு காலத்திலிருந்தது. இன்றைக்குப் பூவுலகம் மனிதனுடைய சுற்றுப் பிரயாணத்துக்குப் போதாத சிற்றுலகமாய் மாறிவிட்டது. மூன்ருவதாக வர்த்தமான மென்பது காரண காரியமாய் வந்தமையும் வினையின் விளைவாம். கல்லைப் பிளந்து, காட்டை அழித்து, மலையைக் குடைந்து, சாலையைப் போடுதல் முன்பு ஒரு காலத்தில் எளிதில் முடியும் வேலையன்று. பலபேர் கூடிக்கொண்டு ஓயாது உழைத்து உருவாக்க வேண்டும். ஆனல், இன்றைக்கோ நிலைமை முற்றிலும் வேருனது. பெரிய மரங்களைப் பிடுங்கிக்கொண்டும், ஆழமான மடுக்களை மேவிக்கொண்டும், கடினமான மலைகளைப் பொத்துக்கொண்டும் போகும் இயந்திரங்கள் இருக்கின்றன. வண்டிகள் நகர நகர அவைகளுக்கு முன்பு நல்ல பாதையமைத்துக் கொண்டே போகும் கருவிகளும் அமைக்கப்பெற்றுள்ளன. படாத பாடு படுதல் என்பதில் இக்காலத்தில் பொருளொன்று மில்லை. பெரிய வினைகளெல்லாம் சிறிய விளையாட்டுக்களாக மாறிவிட்டன. இங்ஙனம் கால தேச வர்த்தமானத்தின் வெற்றி எல்லார்க்கும் சொந்த

மானது. நவீன உலகம் அடைந் துள்ள முன்னேற்றமும் இதுவே.

இப்பொழுது கேள்வி யொன்று எழுகிறது. இயந்திரத்தின் உதவி யால் கால தேச வர்த்தமானம் வெல்லப்பட் டிருக்கின்றன. இதன் பயனாக உலகில் முன்னேற்றம் ஏற் பட்டிருக்கிறதா? வறுமையும் பிணி யும் நாளேற நாளேறக் குறைகின் றனவா அல்லது மிகுதியாகின் றனவா? மனிதனுடைய ஆற்ற லும் ஆயுளும் அதிகரிக்கின்றனவா, அல்லது அவன் சிறிது சிறிதாக ஆற்றலை இழந்து ஆயுளைக் குறைத்து வருகின்றானா? சமூகம் என்னும் பேரமைப்பின் நன்மை யிலே தனது நன்மை உறுதி பெற் றிருக்கிறதென்று மனிதன் உணர் கிறானா, அல்லது தனது சுயநலத்தி லேயே அவன் கண்ணுங்கருத்துமா யிருக்கின்றானா? அயலானை நேசிப்பதில் மனிதன் முன்னேற்ற மடைகிறானா, அல்லது பிற்போக் கில் போய்க்கொண் டிருக்கிறானா? உலகில் அமைதி நிலவுகிறதா, அல் லது அமளி பெருக்கெடுக்கிறதா? முன்னேற்றத்தின் காட்சி ஒரு புறத்தில் இருப்பது போன்று பிற் போக்கின் காட்சி மற்றொரு புறத் தில் இருக்கிறது. எதைக் குறித்து மகிழ்வது, எதைக் குறித்து வருந்து வது?

இயந்திர உலகில், விதவிதமான புது அமைப்புகளுக் கிடையில், வியக்கத் தக்க முறையில் வாழ்வு நடந்துவருகிறது. எங்குத் திரும்பிப் பார்த்தாலும் பாராட்டத்தக்க பாங்கே புலப்படுகிறது. ஒரு நாள் பிற்பகலில் ஒரு பெரிய பட்டணத்தி லுள்ள ஜனத்திரள் முழுதும் குலாவியிருக்கிறது. நிகழ்கிறது இன்னதென்று நினைத்துப் பார்ப்ப தற்கு முன்பு ஆயிரக்கணக்கான பேர் இடிந்து விழும் வீடுகளுக்குள் புதைந்து போகின்றனர். இரண்டு நிமிஷங்களுக்கு முன்பு மனிதர் மகிழ்ந்து வாழ்ந்திருந்த மாளிகை கள் இரண்டு நிமிஷங்களுக்குப் பிறகு பிணங்களை மூடி மறைத்து விட்ட கல்லறைக ளாயின. அவ் வூர் மக்களுக்குச் சொந்தமாயிருந்த ஆயிரக்கணக்கான நன்செய் நிலம் வெறும் மணல் வெளியாக மாறி விட்டது. பூகம்பம் செய்த புன்மை இது! ஆயிரம் வருஷங்களுக்குப் பின்னால் வரும் சூரிய சந்திர கிரஹ ணங்களை இன்றைக்குக் கணக் கெடுக்கலாம். அடுத்த கணத்தில் வரும் பூகம்பத்தை இப்பொழுது அறிந்துகொள்ள முடியாது. எந்த இயந்திரத்தின் துணை கொண்டும் அதைத் தடுக்க முடியாது. இயந்தி ரத்துக்கு எட்டாத நிகழ்ச்சிகள் இயற்கையில் உண்டு. காற்றிலும் நீரிலும், நிலத்திலும், நெருப்பிலும் அத்தகைய நிகழ்ச்சிகள் திடீ ரென்று வந்துவிடுகின்றன. துன் பத்தி னின்று மனிதனைப் பாதுகாக் கும் வல்லமை இயந்திரத்துக் கில்லை.

பூகம்பத்தில் மடிந்தவர்கள் பலர்; அநாதைகளாகவும் அங்கவீனர் களாகவும் எஞ்சியவர்கள் சிலர். பீகாரில் முங்கேர் என்னும் பட் டணம் தந்த காட்சி இது. பார்க்கு மிடமெங்கும் துக்கத்தின் தோற்றம். சூரியன் மேற்கில் மறையும் வேளை. மேலே ஊழித் தீபோன்ற செவ் வானம். கீழே குட்டிச் சுவர்களி னூடே வரும் மஞ்சள் வெய்யிலும் நிழலும் சேர்ந்து சிந்தையினுள் சோகத்தைச் சொருகுகின்றன. ஊழியில் உலகம் இப்படித்தான் ஒடுங்குமோ? மற்றொரு செயல் இக் காட்சியைப் பூர்த்தி பண்ணுகிறது. கந்தைத்துணியும், பறட்டைத் தலை யும், ஒட்டிய வயிறும், உலர்ந்த தொண்டையும் உடைய அநாதைப் பெண் ஒருத்தி தன்னந்தனியளாக நலிந்து நின்று, நைந்துருகி அழுகின்

ருள். அவளுடைய ஓலம் உள்ளத்தில் ஊடுருவிப் பாய்கிறது. கரையாத கல்நெஞ்சையும் அது கரைக்கிறது. மானுட வாழ்வு ஒரு வாழ்வா என்ற தவிப்பு தானக வந்துவிடுகிறது. இயந்திரமும் தந்திரமும் எவ்வளவுதான் ஒன்று கூடினுலும் தாங்கவொணு இத்துயரத்தைத் துளியளவும் துடைக்கமாட்டா.

வேற்றுரை விரைவில் உற்றுராக்க வல்லது வேதனை யொன்றே. துயருறுபவர்க் கிடையில் சமூக அந்தஸ்து என்னும் வேற்றுமை யில்லை. குலமும், குடியும், செல்வமும், கல்வியும் பரிதவிப்பவர்க்கிடையில் பிளவை உண்டுபண்ண மாட்டா. ஐக்கிய நிலை அல்லற் படுபவர்க்கிடையி லுண்டு. அல்லார்ந்த அந்த அநாதைப் பெண்ணின் நிலையிலிருந்த மற்ருெரு மாது ஒருவாறு தன் மனத்தைத் திடப்படுத்திக்கொண்டு அவளருகில், "கண்ணே, நீ கவலைப்படாதே. நீ யாராயிருப்பினும் உன்னை நான் ஆதரிக்கிறேன்" என்று விம்மி விம்மி மொழிகின்ருள். அநாதைப் பெண்ணின் முகத்தில் பளீரென்று மாறுதல் ஒன்று வருகிறது. இந்த வாழ்வு விரைவில் ஒழிந்துபட்டுப் போகலாகாதா என்று ஏங்கியிருந்தவளுக்குப் புதிய நம்பிக்கை பிறக்கிறது. அவள் மனத்தகத்தி னின்று துன்பச் சுமையானது ஓரளவு கீழே இறக்கி வைக்கப்படுகிறது.

துயருறுதல் மனிதனுடைய பாங்கு. யாரும் துன்பத்தி லிருந்து தப்பித்துக்கொள்ள முடியாது. துன்பம் இன்று வரலாம், நாளை வரலாம், என்றைக்கேனும் வரலாம். ஒருநாள் இல்லாவிட்டால் ஒருநாள் அது வருவது திண்ணம். தனி மனிதனுக்கும் துன்பமுண்டு; சமூகம் என்று சொல்லப்படும் மானுடத் திரளுக்கும் துன்பமுண்டு. அரசனுக்கும் துன்பமுண்டு, ஆண்டிக்கும் துன்பமுண்டு. மேலோர்க்கும் துன்பமுண்டு, கீழோர்க்கும் துன்பமுண்டு. துன்பம் தோன்றுங்கால் அதைத் துடைக்க வல்ல தகைமை மனிதனுக்கே யுண்டு. இயந்திரம் எவ்வளவு பெரியதாளுலும், எவ்வளவு நுட்பமான தாளுலும் அதற்குத் துன்பத்தைத் துடைக்கும் தகைமையில்லை. மனிதன் வேண்டியவாறு இயந்திரங்களைப் பெருக்கிக் கொள்ளட்டும். ஆனுல், அவன் உணர்ச்சியற்ற இயந்திரம் போன்று ஆய்விட லாகாது. இன்றைக்குப் பலபேர் பணம் தேடும் இயந்திரங்களாய் விட்டனர். மனிதனது மாண்பு அன்பும் அனுதாபமுமாக வடிவெடுக்க வல்லது. இவ்வுலகமோ நிலையற்றது; துன்பத்துக்கு நிலைக்களமாய் அமைந்தது. தனது மாண்பைக்கொண்டு மனிதன் மண்ணுலகி லுள்ள துன்பத்தைப் பெரிதும் துடைக்கலாம். மனிதன் புனிதத் தன்மையைப் பெறுவது முதற் கடமை; இயந்திரத்தக் கையாளுவது வெறும் காலத்துக்கேற்ற வாய்ப்பே யாம்.

கண்ணுக்கும் கருத்துக்கும் விருந்து:

" கலைக்கதிர் "

பதின்மூன்றாம் நூற்றாண்டுத் தமிழகத்தை இத்தாலியர் ஒருவர் பார்த்தபோது அவர் மனத்தில் தோன்றியவை: முரண்பாடுகளும் தவறான எண்ணங்களும் இருந்தாலும், நம்மைப் பிறர் பார்த்தவகை என்ன என்பதைத் தெரிந்து கொள்ள உதவுமில்லவா?

மயிலையும் குமரியும்

(மார்கோ போலோ—இரண்டாம் பகுதி)

திரு. தெ. பொ. மீனுட்சிசுந்தரனுர், M.A., B.L., M.O.L.

இந்த நாட்டில் விக்கிரகங்களை வணங்கும் குடிகளில் பெரும்பான்மையோர் சிறப்பாக மாட்டினிடம் பயபக்தியோடு நடந்துகொள்கின்றனர். எந்தக் காரணத்தினுலும் இவர்கள் மாட்டிறைச்சியைத் தின்னுமாறு செய்யவேமுடியாது. ஆனுல், கஉஇ[1] என்று ஒரு தனியான சாதி உண்டு. இவர்கள் இந்த இறைச்சியைத் தின்ருலும் இந்த விலங்கினைக் கொல்ல நெஞ்சுஉரம் இவர்களுக்கும் கிடையாது. ஆனுல், இயற்கையாகவோ பிறவகையாகவோ செத்துக் கிடக்கும் இதன் பிணத்தைக் கண்டால் கவுயி மக்கள் தின்பார்கள். எல்லா மக்களும் தங்கள் வீடுகளைச் சாணிகொண்டே மெழுகுகின்ருர்கள். தரைமேல் பாய் விரித்து உட்கார்ந்து கொள்கிருர்கள். "இப்படி ஏன் உட்காருகிறீர்கள்?" என்று கேட்டால் "பூமியின்மேல் உட்காருவது மிகப் பெருமை" என்றும், "மண்ணிலிருந்து தோன்றியுள்ளோம்; ஆதலின் மண்ணுக்குள்ளேயே திரும்பிப் போவோம்;" என்றும் "பூமிக்குத்தகுந்த சிறப்பினைச் செய்வது எவருக்கும் அருமையாம்; அதனை இழிவாகக் கருதுவது அடாத செயலாம்" என்றும் பதில் கூறுகின்ருர்கள். இந்தக் "கவுஇ" களும் அவர்கள் இனமும் கடவுள் வழிகாட்டியாய தாமஸ் முனிவரைக் கொன்றவர்களின் வழிவந்தவர்களாம். ஆதலின் இவர்களில் எவரும் அருள்பெற்ற அந்த முனிவரது திருமேனி தங்கும் கட்டடத்திற்குள் புகவே முடியாது. பத்துப்பேர் உரம் எல்லாம் கொண்டு இவர்களில் ஒருவனை உள்ளே தள்ளினுலும், இயற்கையையும் கடந்த அந்தத் தெய்விகத் திருமேனியின் ஆற்றல் அவனை வெளியே தள்ளி விடுகிறதாம்.

1. கௌஹத்யா என்பது பசுக் கொலையாம். "கன்று தின்னி" என்பது சங்கத் தமிழில் புலையர்க்குப் பெயராம்.

அரிசியும் எள்ளும் தவிர வேறொரு தானியமும் இந்த நாட்டில் விளைவதில்லை. உடை ஒன்றும் உடுத்தாது ஈட்டியும் கேடயமும் தாங்கிக்கொண்டு இந்த மக்கள் போருக்குச் செல்வர். இவர்கள் போருக்கு முந்தாத மிகவும் இழிவான சாதியார். ஆடு மாடுகளையோ வேறு எந்த விலங்குகளையோ உணவுக்காகக் கொல்லவே மாட்டார்கள். ஆடு அல்லது வேறு விலங்கு அல்லது பறவையின் இறைச்சியை உண்ணவேண்டும் என ஆசைப்பட்டால் இந்த வகையான சட்டத்திற்கோ வழக்கிற்கோ உட்படாத சாரசன் சாதியாரை (துருக்கர்களை) அந்த வேலையைச் செய்ய அமர்த்திக்கொள்வார்கள்.

இந்த நாட்டு மக்கள் ஆணும் பெண்ணும் தம் உடல் முழுதினையும் நாள்தோறும் இருமுறை காலையிலும் மாலையிலும் கழுவிக் கொள்வர் (குளிப்பர்). இந்தக் குளியல் நடைபெறுதவரை அவர்கள் உண்பதும் இல்லை; பருகுவதும் இல்லை. இந்த முறையைக் கையாளாதவனை மதவிரோதி (பாஷண்டி) என்று கருதுவார்கள். உண்ணும்போது வலது கையையே பயன்படுத்துவார்களே அன்றி இடது கையால் உணவினை எப்போதும் தொடமாட்டார்கள் என்பதனை இங்குக் குறிப்பிடவேண்டும். தூய்மையான நல்ல தொழிலுக்கு எல்லாம் முன்னதனையே பயன்படுத்துவார்கள். உடலைக் கழுவும் இழிந்த வேலைக்கோ, விலங்குவகையான நம் தேவைகளுக்கோ மட்டுமே இடது கை உதவும். ஒரு தனிவகையான செம்பிலிருந்து இவர்கள் குடிப்பார்கள். ஒவ்வொருவரும் தத்தம் செம்பிலிருந்தே குடிப்பர்; மற்றொருவரது குடி செம்பினைப் பயன்படுத்துவதே இல்லை. அவர்கள் குடிக்கும்போது செம்பினை வாயில் படும்படியாக வைப்பதில்லை. தலைக்குநேரே மேலே பிடித்துக் கொண்டு எந்த வகையான காரணத்தாலும், செம்பு உதட்டினைத் தொடாதபடி நீரிப் பொருளை வாய்க்குள் ஊற்றிக் கொள்வர். அயலாருக்குக் குடிக்கக் கொடுக்கும்போது தம் செம்பினை அவர்கள் கையில் கொடுத்துவிடுவது இல்லை. அயலாருக்கெனத் தனியே ஒரு செம்பு இல்லையானல் கள்ளையோ வேறு நீரிப் பொருளையோ அயலார் கையில் ஊற்றுவர். சிண்ணத்திலிருந்து குடிப்பது போலக் கையை வளைத்து வைத்து அதிலிருந்து அயலாரும் குடிப்பர்.

இந்த நாட்டில் குற்றங்களுக்கு விதிக்கும் தண்டனைகளைப் பிறருக்கு எடுத்துக் காட்டாக இருக்கும்படி மிகக் கடுமையான முறையில் விதிக்கின்றார்கள். கடன்காரர்களைப் பொறுத்தவரையில் கீழ்க் கண்ட வழக்கம் அங்கே உண்டு. கடனைத் திருப்பிக் கொடுத்துவிட வேண்டும் எனக் கடன் கொடுத்தவன் கடன்காரனை அடிக்கடி கேட்டு வருகிறான். கடன்காரனே அப்போதைக் கப்போது கொடுத்துவிடப்போவதாக ஏமாற்றிக் காலத்தைக் கடத்திக்கொண்டே வருகிறான். இந்த நிலையில் கடன் கொடுத்தவன் கடன்காரனைச் சுற்றித் தரையில் ஒரு வட்டம் கீறி அவனைக்கையும்பிடியுமாகப் பிடித்துக்கொண்டதுபோல மேலே செல்லாதபடி அங்கேயே நிறுத்திவிடலாம். கடனைக் கொடுத்தோ, தக்க பிணை (ஜாமீன்) காட்டியோ கடன் கொடுத்தவனது விருப்பத்தினை நிறைவேற்றுமல் கீறிய வட்டத்தினை விட்டுக் கடன்காரன் வெளியேற முடியாது. அங்கிருந்து தப்பி ஓட முயன்றால் அறத்தின் சட்டத்தினைத் தகர்த்து எறிந்தவனுயக் கொலைத் தண்டனைக்கு உள்ளா

வான். மார்க்கோ போலோ தம் ஊருக்குத் திரும்பிவரும் பயணத்தில் இந்த நாட்டில் தங்கி இருக்கும்போது குறிப்பிடத்தக்க இத்தகைய நிகழ்ச்சியைக் கண்ணால் காண நேர்ந்தது. அயல் நாட்டு வியாபாரி ஒருவனுக்கு அரசன் ஒரு சிறு தொகை கொடுக்கவேண்டியிருந்தது. கடனைத் திருப்பிக் கொடுக்க வேண்டும் எனப் பல முறை இரந்து கேட்டும், கொடுப்பதாய் வீணே உறுதிகூறி நீண்டகாலம் அரசன் தள்ளி வைத்துக்கொண்டே வந்தான். ஒரு நாள் அரசன் குதிரை மேல் ஏறிப் போகும் போது, அந்த வாய்ப்பினைப் பயன்படுத்திக் கொண்டு, அவனையும் அவன் குதிரையையும் சுற்றிக் கடன் கொடுத்த வியாபாரி மிக விரைவாகத் தரையில் ஒரு பெரிய வட்டம் கீறிவிட்டான். இவ்வாறு செய்ததனை அரசன் உணர்ந்ததும் மேலே போகாமல் அங்கேயே நின்றுவிட்டான். அந்த வணிகனது விருப்பம் முழுதும் நிறைவேறுவதற்கு முன்பாக அரசன் அங்கிருந்து அசையவும் இல்லை. அயலில் நின்றவர்கள் நடந்ததனைக் கண்டு புகழ்ந்து அறச்சட்டத்திற்கு அரசன் தானாகவே உட்பட்டு நடந்தால் "தலைசிறந்த அறவோன்" என்ற பட்டத்திற்கு இந்த அரசனே உரியவன் என முடிவு கூறினர்.

இந்த மக்கள் கொடி முந்திரிப் பழத்திலிருந்து செய்த சாராயத்தைக் குடிப்பதே இல்லை. இப்படி எவனாகிலும் குடிப்பதாகத் தெரிய வந்து விட்டால் அவனை எவ்வளவோ இழிவாக எண்ணி விடுகிறார்கள். அவனுடைய சாட்சியை அறமன்றத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளவே மாட்டார்கள். கடல்மேல் அடிக்கடிப் போவாரையும் அப்படியே இழிவாகக் கருதுகிறார்கள். கதியற்றவர்களே இப்படிச் செய்வார்கள் என்று நினைக்கிறார்கள். அதனால்தான் அவர்களுடைய சாட்சி ஒப்புக்கொள்ளத் தக்கது அல்லவாம். பரத்தைமை ஒழுக்கை (வியபிசாரத்தை)க் குற்றம் என்று கருதுவதில்லை.

அந்த நாட்டில் வெப்பம் அளவு கடந்து காயும். அதனால் அந்நாட்டு மக்கள் ஏறக்குறையப் பிறந்த வடிவமாகவே நடையாடுவர். ஜூன், ஜூலை, ஆகஸ்டு மாதங்களில் தவிர வேறு எப்போதும் அங்கு மழை இல்லை. [2] இந்த மூன்று மாதங்களில் பெய்யும் மழை காரணமாகக் காற்றுக் குளிர்ந்து வீசுவது இல்லை என்றால் அங்கே உயிர்வாழவே முடியாது.

சாமுத்திரிகா சாத்திரத்தில் வல்லவர் இந்த நாட்டில் பலர். மக்கள் குணத்தினையும் இயல்பையும், அவர்கள் நல்ல போக்குடையவர்களா தீய போக்குடையவர்களா என்பதனையும் அறிய இந்தச் சாத்திரம் கற்பிக்கின்றதாம். ஆணோ பெண்ணோ எதிரே வந்ததும் இந்தச் சாத்திரம் வல்லவர்கள் இந்தக் குணங்களை அறிகின்றனர். சில பறவைகளோ விலங்குகளோ தென்பட்டதும் "என்ன நிகழும்" என்றும் இவர்கள் அறிவார்கள். உலகத்தில் எல்லாரையும்விட இவர்களே பறவைகள் பறந்து போவதனை உன்னிப்பாக உற்று நோக்கி ஆராய்பவர்கள். இதிலிருந்து நல்லதோ கெட்டதோ வரும் என்று முன்னாகக் கூறுவார்கள். வாரத்தில் ஒவ்வொரு நாளிலும் ஏதோ ஒவ்வொரு மணி நேரம் கெட்டது என்று கருதுகிறார்கள்.

---

2. இது தமிழ் நாட்டைப் பற்றிய உண்மை அல்ல. மேற்குக் கரையைப் பற்றி அறிந்ததனைக் கிழக்குக் கரைக்கும் பொருந்தும் என மறதியால் எழுதுகின்றார் போலும்.

சோயியாச்[3] என்று அந்த மணி நேரத்தை வழங்குகிறார்கள். இப்படியே வருஷம் முழுதும் ஒவ்வொரு நாளின் நன்மை தீமைகளை அவர்கள் அறிந்திருக்கிறார்கள். இவற்றை எல்லாம் அவர்கள் நூலில் குறித்து எழுதி இருக்குமாம். ஒரு மனிதன் நேராய் நிற்கும்பொழுது விழுகிற நீளத்தைக் கண்டு "என்ன மணி" என்று அறிகிறார்கள். ஆணோ பெண்ணோ குழந்தை பிறந்ததும் தாயோ தகப்பனோ, அது பிறந்த கிழமை, மாதம், மணி, சந்திரன் வயது (திதி) முதலிய குறிப்பு எழுதி வைப்பர். சோதிட சாத்திரத்தின்படியே தங்கள் வாழ்வின் எதிர்கால நிகழ்ச்சி எல்லாம் நடைபெறுவதால் இவ்வாறு செய்கின்றனர்.

அந்நாட்டினர் தம் பையனுக்கு 13 ஆண்டுகள் ஆனதும் தன் விருப்பப்படியே போக விடுகின்றனர். தன் தகப்பன் குடும்பத்தில் ஒருவனாக இருந்து அதற்குமேல் அவன் வாழவேண்டுவதில்லை. அவனுக்குக் குடும்பத்தினர் 20, 24 (க்ரோட் என்ற இத்தாலியக் காசு) பொன் பணம் கொடுத்து விடுவார்கள். அதனைக் வைத்துக்கொண்டு ஏதோ ஒரு வியாபாரத்தில் ஈடுபட்டு இலாபம் பெற்றுத் தன் வாழ்க்கையை நடத்திப் போக முடியும் என்று அவர்கள் நம்புகிறார்கள். இந்த இளைஞர்களும் ஓரிடத்தில் ஒரு பொருளை வாங்கியும் மற்றோரிடத்தில் அதனை விற்றும் நாள் முழுதும் இவ்வாறு எல்லாப் பக்கமும் ஓடியலைவார்களே அல்லாமல் சும்மா இருப்பதில்லை. முத்துக் குளிக்கிற காலத்தில் கடற்கரைக்கு அடிக்கடி போய் ஐந்தோ ஆறோ, அதற்கு மேலோ சிறு முத்துக்களைத் தங்களுக்கு இயன்ற அளவு வாங்குவார்கள்; சூரிய வெப்பத்திற்கு அஞ்சி வெளியே வராமல் வீட்டிலே இனிதே இருக்கும் வியாபாரிகளிடம் அவற்றினைக் கொண்டுபோய் "இந்த முத்துக்காக நிறையக் கொடுத்துள்ளோம். ஏதோ இதன்மேல் உங்களுக்குத் தக்கதென்று தோன்றும் இலாபம் கொடுங்கள்" என்று சொல்வார்கள். அவற்றைத் தாங்கள் வாங்கிய விலைக்குமேல் சிறிது இலாபமும் வைத்துக் கொடுத்து விடுவார்கள். இப்படியே வேறு பல பொருள்களிலும் வியாபாரம் செய்து மிகச் சிறந்த திறமையுள்ள வியாபாரிகளாக ஆகிவிடுகிறார்கள். அந்த அந்த நாளைய வியாபாரம் முடிந்ததும் தத்தம் தாய்மாரிடம் உணவுக்குவேண்டிய பொருள்களைக் கொண்டு செல்வார்கள். அவர்கள் அவற்றைச் சமைத்துத் தருவார்கள். ஆனால், இவர்கள் தங்கள் தகப்பனார் செலவில் ஒன்றும் உண்பது இல்லை.

இந்த நாட்டில் மட்டும் அல்ல—பொதுவாக இந்தியா முழுவதிலுமே, குயில் நீங்கலாகப் பிற பறவை இனங்களும் விலங்கு இனங்களும் நம்முடைய நாட்டில் (இத்தாலியில்) இருப்பதுபோல இல்லாமல் மாறாகவே இருக்கின்றன. அங்குக் குயில் ஒன்றுதான் நம் குயிலுக்கு முற்றும் ஒத்து இருக்கிறது. கழுகுபோலப் பெரிய வௌவால்கள் அங்கு உண்டு. காக்கைபோலக் கரிய கழுகுகள் உண்டு. அவை மிக வேகமாகப் பறக்கும்; பறவையைப் பிடிப்பதில் அவை குறி தவறுவதே இல்லை.

இந்த நாட்டுக் கோயில்களில் ஆண்வடிவிலும் பெண்வடிவிலும்

3. த்யாஜ்யம் என்பதின் சிதைந்த வடிவமாகும் இது.

பல விக்கிரகங்கள் உண்டு. தாய் தந்தையர் தங்கள் பெண்களை இவற்றிற்கு என விட்டுவிடுவதும் உண்டு. அப்படிச் சுற்றிவிட்ட பின் அந்த மடத்தின் அர்ச்சகர் கடவுளை இன்பூட்ட அவர்களைக் கூப்பிடும்போதெல்லாம் அவர்கள் போகவேண்டும். அப்படிப்பட்ட சமயங்களில் பாடிக்கொண்டும் இசைக் கருவிகளை மீட்டிக் கொண்டும் அவர்கள் அங்கே போகின்றனர். திருவிழா அவர்கள் இருப்பால் பொலிவெய்துகிறது. அந்த இள மங்கையர் மிகப் பலர் பெருங்குழுக்களாக அமைகின்றனர். வாரத்தில் பலமுறை உணவுப் பலி கொண்டு செல்கின்றனர். “விக்கிரகம் அந்த உணவை உட்கொள்கிறது” என்று அவர்கள் கூறுகிறார்கள். அதற்கெதிரே இதற்காக ஒரு மேசை வைத்திருக்கும். ஒரு மணிநேரம் இந்த மேசைமேல் உணவினை விட்டுவைப்பார்கள். அப்போது இந்தப் பெண்கள் இடையே நிறுத்தாமல் தொடர்ந்து பாடிக் கொண்டும் ஆடிக் கொண்டும் வேண்டுமென்றே பல சைகைகளைக் காட்டிக்கொண்டும் இருப்பர்.[4] உயர்ந்த நிலையில் உள்ள பெரிய மனிதர் இனிதான உணவினை உண்டு முடிக்க எவ்வளவு நேரம் பிடிக்குமோ அவ்வளவு நேரம் வரை இந்த வகையாக (நடனம்) நடந்துகொண்டிருக்கும். பிறகு, நடத்திய கேளிக்கையில் விக்கிரகத்தின் ஆவி ஓர் ஆறுதல் அடைந்ததாக இவர்கள் கூறுவார்கள். அதனைச் சுற்றி வரிசையாக நின்று அவர்களும் அவர்கள் முறைக்கு உண்பார்கள். அதன் பிறகு தத்தம் வீட்டிற்குப் போய் விடுவார்கள்.

இப்படி இந்த இள மங்கையரைக் கூட்டுவதற்கும் மேலே கூறிய சடங்குகளைச் செய்வதற்கும் கூறும் காரணம் இதுவாம்:—அர்ச்சகர் சொல்கிறாராம் “ஆண் தெய்வம் பெண் தெய்வத்தோடு மாறுபட்டுக் கோபித்துக்கொண்டு அதனைச் சேரவோ, அதனோடு பேசவோ மறுக்கின்றதாம்; இவற்றினிடையே ஒற்றுமையையும் அமைதியையும் நிலைநாட்ட ஏதேனும் ஒரு வழி செய்யாமற்போனால் தேவதைகளின் அருளும் வாழ்த்தும் இல்லாமற் போமன்றோ? ஆதலினால் அந்த மடத்தின் எல்லா வேலைகளும் பாழாகும்” இதற்காகத்தான் வழிபடுவோரை அமணமாகத் தங்கள் இடுப்பில் மட்டும் ஒரு துணியோடும் வரவேண்டும் என எதிர்பார்க்கின்றனர். அந்த நிலையில் தேவனுக்கும் அம்மனுக்கும் கீதங்களைப் பாடவேண்டும் என்றும் எதிர்பார்க்கிறார்கள். தேவர் அம்மனோடு அடிக்கடி இன்பமாகக் காலம் கழிக்கிறார் என இந்த மக்கள் நம்புகிறார்கள்.[5]

இந்த நாட்டினர் இலேசான பிரம்பு வேலை செய்த ஒருவகைப் படுக்கை அல்லது கட்டிலைப் பயன்படுத்துகின்றனர். அது ஒரு சூத்திரமாகச் செய்யப்பட்டது. அதில் படுத்தபின் தூக்கம்வரும்போது ஒரு கயிற்றினை இழுத்ததும் திரையானது சுற்றி மூடிக்கொள்ளும். ஈ கொசுகு முதலிய சிறிய விஷஜந்துக்கள் தொந்தரவு செய்யாமல் தடுக்கவும் மிகக் கடுமையாகக்கடிக்கும் ஜல மண்டலி முதலிய உள் நுழையாமல் இருக்கவும் இப்படிச் செய்கின்றார்கள்.[6] ஆனால், அதே சமயத்தில் மிகுந்த வெப்பத்தைத்

4. மார்க்கோ போலோவிற்குப் பரத நாட்டியம் கண்டபோது இவ்வாறு தோன்றியது!

5. கோயில் வழிபாடுகளைப் பற்றித் தவறான எண்ணங்கள் அந்நாளிலேயே பரவினபோலும்.

6. ஊஞ்சலை மேலே தூக்கித் தூங்குவதனைக் கூறுகின்றனர்போலும்,

தணிப்பதற்கு இன்றியமையாது வேண்டிய காற்றும், தடைபடுவதில்லை. இப்படிப்பட்ட ஏற்பாடுகளை எல்லாம் உயர்ந்த நிலையில் உள்ளோரும் செல்வருமே அனுபவிக்கின்றார்கள். கீழான வகுப்பினரோ தெருவிலே கிடக்கின்றார்கள்.

மாபர் என்ற இந்த நாட்டில், தம் உயிரையே பலி கொடுத்த பெருஞ் சிறப்புடைய தாமஸ் முனிவரது திருமேனி இங்குத்தான் இருக்கின்றது.[7] இங்குத்தான் அவர் கொல்லப்பெற்றார். இந்த இடம் ஒரு சிறு நகரில் கிடக்கிறது. தங்கள் வியாபார நோக்கத்திற்கு இது தகுதியற்றது. ஆதலின் இங்குப் பல வணிகர்கள் புழங்குவதில்லை! ஆனால், பக்தி காரணமாக எத்தனையோ கிறித்தவர்களும். சாரசன் சாதியாரும் இங்கு வருகின்றனர். பின்னவர்களும் அவரைப் பெரிய நபியாகக் கருதுகின்றனர். "அவரியன்" என்று அவர்கள் அவரைப் பாராட்டுகின்றனர். அதற்குப்பொருள் "கடவுள் மனிதன்" என்பதாம். இங்கு யாத்திரையாக வரும் கிறிஸ்தவர்கள் அவர் கொல்லப்பட்ட இடத்திலிருந்து சிவப்பு நிறமாக உள்ள மண்ணைத் திரட்டிப் பயபக்தியோடும் எடுத்துக்கொண்டு போகின்றார்கள். பிறகு அதனை அற்புதங்கள் செய்யப் பயன்படுத்துகின்றார்கள்: அதனைத் தண்ணீரில் கலந்து நோயாளிகளுக்குக் கொடுக்கின்றார்கள். அதனால் பல நோய்கள் தீர்கின்றனவாம்.

கி. பி. 1288ம் ஆண்டில் இந்த நாட்டு அரச குமாரரில் அதிகாரம் பெற்ற ஒருவன் இருந்தான். அறுவடை காலத்தில் மிகப்பெரிய அளவு நெல் போர்போராகக் குவிந்தது. இவற்றினை எல்லாம் கொட்டி வைக்கப் போதிய களஞ்சியம் அவனிடம் இல்லை. அதற்காகத் தாமஸ் முனிவரது கோயிலைப் பயன்படுத்துவதே தக்கது என்று அவன் கருதினான். இதுவோ அந்தக் கோவிலின் தர்மகர்த்தாக்கள் விருப்பத்திற்கு முற்றும் மாறாக இருந்தது. ஆதலின் அந்தச் சிறந்த முனிவரின் திருமேனியைப் பார்க்க வரும் பிரயாணிகள் தங்குதற்கு என விட்டிருக்கும் கட்டடத்தினைக் கைப்பற்றக்கூடாது எனக் கெஞ்சிக் கேட்டுக்கொண்டார்கள் ஆனால், அவனோ முரட்டுத்தனமாய்த் தான் பிடித்ததை விடாமல் அடம் செய்தான். மறுநாள் இரவு அந்தப் புண்ணிய முனிவர் அவன் எதிரே கையிலே ஒரு சிறிய வேலை ஏந்திக்கொண்டு வந்து தோன்றிக் காட்சி தந்தாராம். அந்த அரசனது கழுத்தை நோக்கி அதனைக் காட்டினாராம். "இப்போது நீ கைப்பற்றியுள்ள எனது வீட்டினை உடனே காலி செய்யாமற் போனால் உன்னைச் சித்திரவதை செய்வேன்" என்றாராம். அவன் திடுக்கிட்டு நடுநடுங்கி விழித்துக்கொண்டு, முனிவரைக் கண்டதனைப் பொதுவாக எல்லோர்க்கும் எடுத்துக் கூறினான்; அவர் கேட்டுக் கொண்டபடி செய்துவிடும்படி உடனே அவன் கட்டளை இட்டானாம்.

பேரருள் பெற்ற முனிவர் முன்னின்றருள்வதால் நாள்தோறும் பலவகையான அற்புதங்கள் இங்கே நிகழ்கின்றன. இந்தக் கோயிலைக் கண்காணித்து வரும் கிறிஸ்தவர்களிடம், பாக்கு விளையும் மரத் தோப்புகள் உண்டு. அவர்கள் ஒவ்வொரு மரத்திற்கு

7. தாமஸ் முனிவர் தமிழ் நாட்டில் இறந்தார் என இடம் சுட்டிக் காட்டுவதனை இங்குத்தான் முதல் முதல் காண்கிறோம். இந்த இடம் சென்னையில் "சான்தோம்–சென் தாமஸ்"

ஒரு குரோட் (இத்தாலியக் காசு) ஆக அரச சகோதரர்களிடம் வரி செலுத்தித் தங்கள் வாழ்விற்கு வேண்டியவற்றை எல்லாம் பெறு கின்றார்கள்.

தலை சிறந்த இந்த அறவண அடிகளின் முடிவு இவ்வாறு நிகழ்ந்ததாம். அவர் ஓர் ஆசிரமத்தில் ஓய்வாகப் போனாராம். அங்கே பிரார்த்தனை செய்துகொண்டு இருந்தாராம். அந்த நாட்டில் எங்கும் நிறைந்திருக்கும் மயில்களில் பல அங்கே சூழ்ந்து நின்றனவாம்.[8] 'கவவி' என்ற சாதியைச் சேர்ந்த விக்ரகடக்தன் ஒருவன் அந்த வழியாகப் போய்க் கொண்டிருந்தானாம். அறவண அடிகளை அவன் பார்க்கவில்லை. ஒரு மயில்மேல் அம்பு ஒன்று எய்தானாம். அது முனிவரின் விலாப்புறத்தே பாய்ந்ததாம். தான் படுகாயம் பட்டிருந்ததனை உணர்ந்த முனிவருக்கு, கடவுள் தமக்குக் காட்டிய அருளுக்கெல்லாம் நன்றி செலுத்தமட்டுமே பொழுது இருந்ததாம். ஆண்டவன் கையில் தம் உயிரை ஒப்படைத்துவிட்டாராம்.

இந்த நாட்டு மக்கள் கறுப்பாய் இருந்தாலும் கருமையே அழகின் முழுநிலை எனப் பாராட்டிச் செயற்கை வழிகளால் பின்னரும் கறுப்பாக்கிக் கொள்ளுவது போலப் பிறப்பதில்லை. இதற்காக இவர்கள் ஒவ்வொரு நாளும் மூன்று வேளை தங்கள் குழந்தைகளின்மேல் எண்ணெயைத் தேய்க்கின்றார்கள். தங்கள் கடவுள் விக்கிரகத்தைக் கறுப்பாகத் தோன்றும்படி செய்கிறார்கள். பிசாசையோ வெள்ளை பூசிக் காட்டுகிறார்கள். பேய்கள் எல்லாம் அந்த வெள்ளை நிறமே என உறுதி கூறுகிறார்கள்.

இவர்களில் எருதினை வழிபடுவோர் "எவனானாலும் சரி, காட்டுப் பசுவின் மயிரைத் தன்னோடு எடுத்துக்கொண்டு போனால், எல்லா வகையான இடையூறுகளி லிருந்தும் அதுகாரணமாகப் பிழைத்துப் போவான்" என்று காட்டுப்பசுவின் மயிரின் இயல்பிலும் ஆற்றலிலும் நம்பி, அதனை போருக்குப் போகும் போது தம்மோடு எடுத்துச்சென்று, தங்கள் குதிரையின் பிடரிகளில் கட்டி வைப்பார்களாம். இதனால் காட்டு எருதின் மயிர் இந்த நாட்டில் மிக்க விலை விற்கின்றது

(இலங்கையில் சாக்கிய முனி புத்தரைப் பற்றிக் கூறியபின் திருநெல்வேலியில் உள்ள குலசேகரன் பட்டினமகாயற் பட்டினத்தைப் பற்றிக் கூறுகின்றார்)

காயல் என்பது மிகப் பெரிய நகரம். மாபர் நாட்டு அரசர்களாம் நான்கு சகோதரர்களில் ஒருவரான ஆஸ்தியார்[9] இதனை ஆள்கிறார். அவருக்குப் பொன்னும் மணியும் நிறைய உண்டு. தம்முடைய நாட்டினை நிறைவான அமைதி நிலையில் வைத்துக் காத்து வருகிறார். இதனாலேயே அயல் நாட்டு வாணிகர்கள் வந்தால் அவர்கள் மனத்திற்கு இது மிகப் பிடித்து விடுகிறது. அவர்களை நன்றாக வரவேற்று இந்த அரசர் பாராட்டுகிறார். ஆகையால் மேற்கிலிருந்து ஆர்மஸ் (Ormus) கிஸி (Kesi) ஏதன் (Aden) அரேபியாவில் பல பாகங்கள் – இங்கிருந்து எல்லாம் பல வியாபாரப் பொருள்களையும் குதிரைகளையும் நிறைய ஏற்றி வரும் கப்பல்கள் யாவும் இதனையே துறைமுகமாகக் கொள்கின்றன. இதுவும் அல்லாமல் வியாபாரத்திற்கும் இது உகந்ததாக

8. மயிலாப்பூர் என்ற பெயரைக் கண்டு இவ்வாறு கற்பித்தனர் போலும்.

9. கி. பி. 1268-1308 ஆண்ட மாறவர்மன் குலசேகரர் போலும்.

இருக்கிறது. இந்த அரசர் மிகச் சிறந்த நிலையில் 300-க்கு மேற்பட்ட பெண்களை வைத்துக் காப்பாற்றி வருகிறார்.

இந்நகரத்தில் இருக்கும் எல்லா மக்களும் – பொதுவாக இந்தியாவில் உள்ள எல்லோருமே – தங்கள் வாயில் எப்போதும் தாம்பூல் (தாம்பூல வெற்றிலை) என்ற இலையை வைத்துக்கொண்டிருக்கும் வழக்கம் உடையவர்கள். பழக்கத்தின் காரணமாகவும் அது தரும் மகிழ்ச்சி காரணமாகவும் இவர்கள் இவ்வாறு செய்கின்றனர். அதனை மென்றதும் வரும் எச்சிலைத் துப்புவார்கள். ஒருவன் மற்றொருவனை மிகவும் அவமானமாகவும் மிகவும் வெளிப்படையாகவும் இகழவேண்டும் என நினைத்தால் அவன் முகத்தில் இவ்வாறு மென்ற இலையின் சாற்றினைத் துப்புவான். இவ்வாறு இகழப்பெற்றவன் அரசன் முன்னிலைக்கு விரைந்து சென்று, தனக்கு அவமானம் ஏற்பட்ட தறுவாயை எடுத்துக் கூறி இந்த முரண்பாட்டினைப் போர் வழியே தீர்த்துக் கொள்ளத் தான் உடன்படுவதனையும் தெரிவிப்பானும். அதன்மேல் அரசன் அவனுக்குப் படைக்கலங்களை–ஒரு வாளும் ஒரு கேடகமும்–கொடுத்துதவுவான். இந்தப் போர் அவர்களில் ஒருவர் சாகும் வரை நடைபெறும். இதனைக் காண எல்லா மக்களும் கூடுவர். வாளின் நுனியால் காயப்படுத்தக் கூடாது என்ற தடை உண்டு.

* * * *

குமரி என்பது ஒரு நாடு. ஜாவாவில் தோன்றாத வடக்கு நட்சத்திரங்களை இந்த இடத்திலிருந்து 30 மைலுக்குள் பார்க்கலாம். தொடுவானத்திலிருந்து ஒருமுழ உயரத்தில் இவை தோன்றும் – இந்த நாடு முழுதும் சிறப்பாகக் காடாய்க் கிடப்பதால் அவ்வளவாகப் பயிரிடப் பெறவில்லை. இந்தக் காடோ விலங்குகளுக்குக் குடியிருப்பு – சிறப்பாக வாலற்ற குரங்குகளுக்கு இருப்பிடம் எனலாம். இவை வடிவில் மனிதனைப் போலவே தோன்றும்படி அமைந்துள்ளன. நீண்ட வாலுள்ள குரங்குகளும் உண்டு. இவை அளவில் முன்னவற்றிலும் மிக வேறுபட்டவை. புலி சிறுத்தை முதலியனவும் இந்தக் காட்டில் நிறைய உண்டு.

கற்பு

"கற்பு என்பது இரு பாலார்க்கும் பொதுவாயிருப்பது. கற்பைப் பெண்பாலார் அளவில் திருவள்ளுவர் கட்டுப்படுத்திப் பேசினாரில்லை. கற்பு ஆண்பாலார்க்கும் வேண்டும் என்று திருவள்ளுவர் பேசியுள்ளார். 'நலக்குரியார் யாரெனின் நாமநீர் வைப்பில் பிறர்க்குரியாள் தோள் தோயாதார்' என்பது அவர் தம் திருவாக்கு"

— திரு. வி. க.

- ஆராய்ச்சியின் தத்துவம் இந்தக் கட்டுரையிலே பேசப்படுகிறது.
- கட்டுரையாளர் அமெரிக்காவில் ஓஹியோ பல்கலைக் கழகத்தில் ஆராய்ச்சிப் பட்டத்துக்காகப் பயின்றுவருகிறார். உலகப் பரிசு ஒன்று பெற்று, அங்குள்ள ஒரு சட்டசபையிலும் பேசித் தமிழர் சிறப்பை உலகறியச் செய்தவர்.

ஆராய்ச்சி-முன்னேற்றத்திற்கு முதற்படி

திருமதி. இராஜம்மாள் தேவதாஸ், M.Sc.

"எப்பொருள் எத்தன்மைத் தாயினும்
அப்பொருள் மெய்ப்பொருள் காண்ப
தறிவு"

என்ற தெய்வப் புலவரின் திருக்கவியில் ஆராய்ச்சியின் கூறுகள் அனைத்தும் அடங்கியுள்ளன. ஆராய்ச்சி என்பது, எத்துறையிலும் முக்கியமான, மூலாதாரமான அடிப்படை உண்மைகளைத் தேடித் துருவும் தேட்டமாகும். அறிவின் எல்லைகளை அகலவைத்து, அதற்கு ஓர் உயிர் நாடி போன்று விளங்குவது ஆராய்ச்சி; அதுவே ஒரு கொள்கையைக்—கற்பனையை—அல்லது பொருளை அலசிப் பார்த்து, அதன் உள்ளான தன்மைகளை அறிய நாடும் முயற்சியுமாகும். இப்படிப்பட்ட ஒரு பெரிய வேட்கையினால் எழும் முயற்சி, மனிதர் உள்ளத்தில் என்றும் தீராத தாகத்தையும், அணையாத ஆர்வத்தையும் எழுப்பி, அவர்களை முற்றிலும் ஆட்கொண்டு விடுகிறது.

கல்வியின் பல கலைகளில், ஆராய்ச்சிக் கலை இன்று மிகவும் சிறப்புப் பெற்றுள்ளது. ஆராய்ச்சி என்பது கலையாவது எங்ஙனம்? பல விதப் பொருள்களைக் கையாண்டு, 'புழங்கி'க் கூறுபடுத்துவதாலும், நிரந்தரமான கொள்கைகளை நிர்மூலமாக்கிக் கலக்குவதாலும், இன்றைய வாழ்க்கையில் மங்கி மதியற்றுக்கிடக்கும் பழமையின் சின்னங்களைச் சிதைத்து மாற்றுவதாலும் புரட்சிக்குப் புத்துயிர் அளிப்பதாலும், சராசரங்களின் பொதுவான குணாதிசயங்களைக் கண்டுபிடித்து, அவற்றிலுள்ள குற்றங் குறைகளைத் திருத்திப் புடமிட்டுப் பலருக்கும் பயன்பட வைப்பதாலும், மனித உள்ள வளர்ச்சிக்கு மாசற்ற உணவு அளிப்பதாலும் ஆராய்ச்சி ஒரு பெருங் கலையாகித் துலங்குகின்றது. விஞ்ஞான உலகில், எந்நாடும் முன்னேற்றமடைவதற்கு, இன்றியமையாத முதற்படி ஆராய்ச்சியாகும். அமெரிக்கா இன்று செல்வத்திலும், அறிவிலும்

மேம்பட்டு விளங்குவதற்குக் காரணம், ஆராய்ச்சியின் அடியாகப் பிறந்த ஆதாரங்களை நடைமுறையில் வாழ்க்கையின் இன்பங்களுக்காகப் பயன்படுத்துவதாகும். ஒழுக்கம் ஓங்கி உயர்வதற்கும், செல்வம் செம்மையுடன் பெருகுவதற்கும், கல்வி கசடற வளர்வதற்கும் அடிப்படையான ஆராய்ச்சி மிகவும் இன்றியமையாததாகும். வாழ்க்கை வளர்ச்சி என்பது உடல்; அதன் பல பகுதிகள்தாம் பண்பாடு, கல்வி, சுகம், இன்பம், நிம்மதி ஆகியவை. இவை முட்டின்றி வளம்பெற, ஆராய்ச்சியென்னும் உயிர்ச்சத்து கட்டாயம் வேண்டும். எவ்வளவுக்கெவ்வளவு ஒரு நாட்டில், ஆராய்ச்சி செல்வாக்குப் பெறுகின்றதோ, அவ்வளவுக் கவ்வளவு அந்நாட்டில் பழமையின் கொடுமை மறைந்து, புதுமை புத்துருவம் பெற்று, வாழ்க்கை நிலையும் கல்வியும் சிறப்புற்றுப் பண்பாடும் உயர்வடையும்.

உலகத்தில், உயிர்த் தோற்றம் தொடங்கிய காலத்தி லிருந்து ஆராய்ச்சியுணர்வும் ஆதிக்கம் பெற்றுள்ளது. ஆராய்ச்சியின் அடிப்படையாக விளைந்த அனுபவத்தால்தான், மனிதன், காட்டு மிராண்டித்தனத்தி லிருந்து விடுதலை பெற்று, இன்று பல கலைகளையும் போற்றி வளர்த்துத் தெய்வக் கடவுள் தன்மையை அடைந்திருக்கின்றான். ஒரு சிறு குழந்தையும் தனது பல செயல்கள் வாயிலாக ஆராய்ச்சி செய்து புதிய உண்மைகளைக் கண்டுபிடிக்கிறது. ஒரு புது முகத்தைக் கண்டதும், அது கூர்ந்து நோக்கிச் சிரிக்கவோ, அழவோ புகப் போம்பொழுது, ஆராய்ச்சி அதன் சிறு மனத்தில் வேலை செய்வதை நாம் அறியலாம்.

நமது பண்டைத் தமிழ் நாட்டிலே, பல அரச அவைகளிலும், புலவர் கூட்டங்களிலும், காவியத் துறைகள் பற்றியும் நுண்ணிய கலைகள் பற்றியும் சிறந்த ஆராய்ச்சிகள் நிகழ்ந்ததாகச் சரித்திரச் சான்றுகள் உள. மனத்தினால் செய்த ஆராய்ச்சியால்தான், பூசலார் நாயனார் பெருமானுக்கோர் ஒப்புயர்வற்ற தெய்வாலயத்தைக் கட்டவும் முடிந்தது.

ஆராய்ச்சியென்னும் ஆழ்ந்த பெருங்கடலில் மனமென்னும் கப்பலைச் செலுத்தும் மனிதன் என்ற மாலுமிக்கு உதவியாகவுள்ள பாய் மரங்கள் அநேகம் — அவன் ஓர் ஆராய்ச்சியில் நுழையும் முன்பு, அத்துறையினைப் பற்றிய எல்லாத் தகவல்களையும் சேகரித்து, அவற்றை நுட்பமாக ஆராய்ந்து பார்த்துத் தனக்கு வேண்டியவற்றை எடுத்துக்கொண்டு, பிறவற்றைக் களைந்துவிட வேண்டும்; தான் கையாளவேண்டிய முறைகளை வரையறுக்கவேண்டும்; அவற்றைத் தனக்கு முன்பு சென்ற ஆராய்ச்சியாளர் எங்ஙனம் பயன்படுத்தியிருந்தனர் என்பதைத் தெரிந்துகொண்டு, தான் எவ்விதம் பயிலவேண்டும் என்பதை ஓர்ந்துணரவேண்டும். ஆராய்ச்சி மூலமாகத் தான் கண்ட உண்மைகளையும், பெற்ற விடைகளையும், பன்முறை சீர்தூக்கிப் பார்த்துப் பிறருக்குச் சிறந்த முறையில் பெருத்த பயன் தரும் வழியில் வெளியிட வேண்டும்.

ஆராய்ச்சியாளனின் வெற்றிக்கு இன்றியமையாத சில பண்புகளாவன;—கூர்மையான பார்வை, விலாசமான யோசனை, அகன்ற அறிவு, பொன்றாத பொறுமை, அசையாத உறுதி, குறையாத ஆர்வர், தளராத ஊக்கம், சிதறாத புத்தி, பதறாத மனம், நேர்மையான வாழ்க்கை, மனிதர்பால் பாசம், வழுவாத வாக்கு, எல்லையற்ற கற்

பஞ்சசக்தி முதலியன. ஆய்கூடத்தில் நிகழக்கூடிய எதிர்பாராத விபத்துக்களைச் சமாளிக்கக்கூடிய மன உறுதியும், சத்தியத்தை எவ் விதத்திலும் நிலை நாட்டவேண்டுமென்ற வன்மையும் ஆராய்ச்சியாளருக்கு இணைபிரியாத் துணைகள்.

ஆராய்ச்சியின் அருந்தொண்டர்கள் பலர், பலநாடுகளில் பல்வேறு முன்னேற்றங்களுக்கு ஆதிகாரணர்களாக இருந்திருக்கின்றனர். மெய்வருத்தம் பாரார், பசிநோக்கார், கண் துஞ்சார் என்பதற்கிணங்க, அவர்கள் வாழ்க்கையின் பல சிக்கல்களையும் வேரறுத்தெறிந்துவிட்டுத் தாம் மேற்கொண்ட காரியமொன்றிலேயே, கண்ணுங் கருத்துமாய் மனத்தையும் நேரத்தையும் செலவழித்து, அரிய பல விஷயங்களைக்கண்டுபிடித்து உதவியுள்ளனர். ஒரு சில ஆராய்ச்சியாளர், உள்ளத்தையும் மனத்தையும், ஒருங்கே ஆராய்ச்சிக்கு அர்ப்பணித்து விடுவதால் வாழ்க்கையின் ஏனைய இன்பங்களைத் துய்த்து, மனிதர் போல வாழச் சக்தியற்றுவிடுகின்றனர். ஆராய்ச்சிச் சாலையிலுள்ள தமது அறையொன்றையே உலகமெனக் கருதிவிடுகின்றனர். ஆனால், உண்மையான ஆராய்ச்சி மனமுள்ள பெரியார், இத்தகைய குறுகிய மனப்பான்மையினின்றும் விடுதலை பெற்றுப் பல மனிதர்களுடனும் பரிவுடன் பழகி, நட்பெனும் செல்வத்தை நல்ல முறையில் நன்கு அனுபவிக்கின்றனர்.

சிறந்த ஆராய்ச்சிச்சாலையில், பல மனிதருடனும் கூடி வாழ்ந்து, கல்வி பயில நல்ல வாய்ப்புக் கிடைக்கிறது. ஆராய்ச்சித் துறையிலுள்ள அநேக சிக்கல்களை ஒரு மனிதன் தனியாகத் தீர்க்கமுடியாது. ஆகவே, கூட்டுறவு ஆராய்ச்சி இத்தகைய வேளைகளில் மிகவும் உதவுகிறது. பலருடைய கருத்துக்களைப் பரிசீலனை செய்யும்பொழுது புதிய உண்மைகள் பிறக்கின்றன. மனிதர்பால் பாசத்துடன் பழகும் ஆய்கூடங்களில் அநேக இன்ப நிகழ்ச்சிகளும், நினைவுகளும் உண்டாகின்றன. ஆராய்ச்சிக் கூடம், உயர்ந்த அன்புக் களனாகவும், காதல் அரங்கமாகவும் மாறிவிடுகிறது. நோபல் பரிசு பெற்ற தம்பதிகளான கூரி, கோரி முதலியோர் ஆராய்ச்சிக் களங்களில்தான் காதற் செல்வத்தையும் கிடைக்கப்பெற்றனர். யாவற்றிற்கும் மேலாக, ஆராய்ச்சிக்கூடத்தில் மனித உள்ளத்தை மனித உள்ளம் அவாவி மதிக்கும் தெய்வத்தன்மை வாய்ந்த பேரின்பமும் கிடைக்கிறது.

ஆராய்ச்சிக்குச் செயற்கையான வரையறைகளோ, கட்டுப்பாடுகளோ கிடையாது. காலம் நேரம் நாடு, இடம், ஜாதி, மதம், ஆண், பெண் என்ற வேற்றுமையும் தலையிடமுடியாது. உலக நாடுகளைச் சமாதானம் என்னும் கயிற்றால் ஒன்றாகக் கட்டுவதற்கு 'ஆராய்ச்சி' யென்னும் தொடர்பு அடிகோலுகிறது.

ஆராய்ச்சியாளனின் மனம், ஆய்கூடத்தில் மட்டுமன்றித் தான் செல்லுமிடங்களிலெல்லாம், காணும் பொருட்களிலெல்லாம் ஈடுபட்டு, அவற்றில் ஆழ்ந்த கருத்துக்களையும், நுண்ணிய உண்மைகளையும், புதிய அழகுகளையும் காண்கிறது. இப்படி எப்போதும் இடைவிடாமல் ஆராய்ச்சியிலேயே முனைந்துகொண்டிருந்த படியால் தான் ஐசக் நியூட்டன் (Isaac Newton) பூமியின் இழுக்கும் சக்தியை (Centre of gravity) ஆப்பில் பழம் விழுந்த ஒரு சர்வ சாதாரண நிகழ்ச்சியின் மூலமாக எடுத்துக் காட்ட முடிந்தது; ஆர்க்கிமெடிஸ்

(Archimedes) தமது குளிப்புத் தொட்டியில் "மிதக்கும் விதி" களைக் (Laws of Floatation) காண முடிந்தது இன்னுமொரு பெரியார், பாத்திரத்தின் மூடியைத் தூக்கிய நீராவிச் சக்தியை இரயில் வண்டியை ஓட்டப் பயன்படுத் தவும், பிளெம்மிங்ஸ் (Flemmings) என்ற நிபுணர், அழுகிய பழத்தில் மேற்படர்ந்த பூசனத்தி லிருந்து (Moulds) பென்னிசிலின் (Pennicillin) என்ற நிகரற்ற மருந்தைக் கண்டுபிடிக்கவும் முடிந்தது. இவற்றை விரிக்கிற் பெருகும். ஆழ்ந்த நினைவில் எப்பொழுதும் பொருந்தி யுள்ள இத்தகை அறிவாளிகளுக்குச் சிற் சில சமயங்களில் மறதி ஏற்படு வதில் வியப்பு எதுவுமில்லை.

ஆராய்ச்சி, அடிப்படை ஆராய்ச்சி, (Basic Research) நடை முறையில் பயன்படும் ஆராய்ச்சி (Applied Research) எனப் பொது வாக இரு வகைப்படும். இப்பிரிவு வசதிக்காக ஏற்பட்டதே தவிர, உண்மையில், ஆராய்ச்சி ஒன்றே தான். இவ்விரு பகுதிகளும் ஒன்றையொன்று சார்ந்துள்ளன. அடிப்படை ஆராய்ச்சியில், லாபத் தையோ, பயனையோ, உபயோகத் தையோ கருதும் நோக்கங்கள் கிடையா. அடிப்படை ஆராய்ச்சியின் முடிவுகள் உடனே பயனையும் தரமாட்டா. இதற்குச் சிறந்த உதாரணம் மேடம் கூரி யென்பார் ரேடியத்தைக் கண்டு பிடிக்க முனைந்திருந்த காலத்தில் அதிலிருந்து எவ்விதமான உப காரத்தையும் எதிர்பார்க்கவில்லை. ஆனால், அடிப்படை ஆராய்ச்சியின் முடிவுகளால்தான் நடைமுறை ஆராய்ச்சிக்கு வழிகள் தோன்று கின்றன. உதாரணமாக, உணவின் முக்கிய அம்சங்களில் ஒன்றான ஊக்குப் பொருள் C (Vitamin C) என்பது, பிராணவாயுவின் (oxygen) சூழ்நிலையில் தனது தன் மையை இழந்துவிடுகிறது என்ற உண்மை அடிப்படை ஆராய்ச்சி யால் கிடைத்தது. இதன் மூலமாக, எப்படி ஊக்குப் பொருள் C உள்ள உணவுகளைப் பிராணவாயு நெருங் காத வண்ணம் சமைப்பது என்ற கேள்வி நடைமுறை ஆராய்ச்சிக் குரிய தாகும்.

இதனால் அடிப்படை, நடை முறை ஆராய்ச்சிகளின் தொடர்பு களும், முக்கியத்துவங்களும் ஒரு வாறு புலனாகும்.

ஆராய்ச்சி நிகழ்த்தக்கூடிய துறை களுக்கு ஓர் எல்லையில்லை. கணிதம், பூதபௌதிகம், தாவரம், மிருகம், மனித உடலியல் ஆகிய துறைகளுடன், மனிதனுடைய மனநிலை, சமூக நிலை, பொருளா தார நிலை, பண்பாடு முதலிய பிரி வுகளிலும் போக்குவரத்து, அயல் நாட்டு நட்பு ஆகிய பல பிரிவுகளி லும் கணக்கற்ற ஆராய்ச்சிகள் நடைபெற்று வருகின்றன.

அடிப்படை ஆராய்ச்சியும், ஆழ்ந்த பரந்த கல்வியறிவும் ஒன்று சேருங்கால், உண்மையான ஜன நாயகம் தழைத்தோங்கும் நாட் டின் தொழிற்சாலைகள் முன்னேற்ற முற்றுச் செல்வமும் மிகுதிப்படும். நாட்டிலுள்ள சிறந்த ஆராய்ச்சி யாளர்களைப் போற்றி ஆதரிப்பது அறிவுடையோர் கடமையாகும். இவ்வுண்மையை நாம் உணராத தால்தான், மகாகவி பாரதியார், கணித இராமானுஜம் முதலிய நம் நாட்டு ஆராய்ச்சித் திலகங்களை, வறுமை யென்னும் சிறுமையால் வாடி, வருந்திச் சிதைந்து, வாழ் வின் பயனைப் பூரணமாய் அடைய விடாமல் தவிக்க விட்டுவிட்டோம் போலும். இனியாகிலும் இம்மாதிரி

யான தவறுகள் நிகழாவண்ணம் காத்துக்கொள்வது நமது பொறுப்பு.

உலகில் இன்றும், இனி வரும் காலங்களிலும் விஞ்ஞானக் கலை நிகரற்று விளங்கும் என்பது யாவரும் அறிந்ததே. நமது நாகரிகமே விஞ்ஞான நாகரிகமென அழைக்கப்படுகின்றது. உயர்தரக் கல்வியின் உயிர்நாடி விஞ்ஞானம். விஞ்ஞானத்தால் நாட்டின் செல்வம், அரண், பயிர்த்தொழில், போக்கு வரத்துச் சாதனம், தொழிலாக்கம், உல்லாசப் பொருட்கள் முதலியவற்றின் ஆக்கமுன்னேற்றங்கள் யாவும் சாதிக்கப்படுகின்றன. விஞ்ஞானம் வெற்றி பெறுவது ஆராய்ச்சியாலே. ஆகவே, ஆராய்ச்சியின் பெருமையை விவரிப்பது அரிது.

இன்று மேலைநாடுகளில், மிகவும் சிரத்தையுடன் செய்யப்படும் ஆராய்ச்சிகள், மனிதருடன் ஒத்து வாழும்படியான வழிகளைத் தேடுவதுதான். மனித உள்ளப் போங்குகளை அறிவது மிகவும் கடினம். ஆனால், அவற்றை அறியாவிட்டால் வாழ்க்கை நடத்துவதும் சிரமம். உள்ளப் போக்கினால் உடற் போக்கும், பின்னர் வாழ்க்கைப் போக்கும் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன என்பது இன்றைய உளவியற் கலைஞர் கண்டுள்ள முடிபு. இத் துறையில் ஆராய்ச்சி வளர வேண்டும். இரசாயனங்களைக்கண்ணாடியிலடைப்பது போலவும் (test tube) பேச்சற்ற பிராணிகளைக் கூண்டிலடைப்பது போலவும், மனித உள்ளங்களை அடைக்கமுடியாதெனினும், ஒன்று சேர்ந்து வாழ, ஒருவர் போங்கை மற்றொருவர் அறிய வேண்டியது மிகவும் இன்றியமையாதது.

நமது நாட்டில் நாம் செய்ய வேண்டிய ஆராய்ச்சிகள் அதிகம்: தொழிலாக்கத்திற்கும், வாழ்க்கைத் தரம் உயர்வதற்கும், கொடிய நோய்களின் கொடுமையினின்று விடுதலையடைவதற்கும், சிறந்த உணவைச் சுகாதார வழியில் பலரும் பெறுவதற்கும், நாட்டின் அரண் நிலைபெறுவதற்கும், நாம் தெரிந்து பழக வேண்டிய விதிகள் பலவுள்ளன. பண்டைத் தமிழ் நாட்டின் பழக்க வழக்கங்களை ஆராய்ந்து, அவற்றிற்குப் புது மெருகு தீட்டிப் பழமையும் புதுமையும் பழுதறக் கலக்கும் வழிகளைக் காண வேண்டும். கிராமப் புத்தமைப்பு இயக்கங்கள், குறைந்த செலவில் சிறந்த பயன் தரும் வழிகளை ஆராய்ந்தறிதல் வேண்டும்.

நாட்டின் வறுமையைப் போக்கி, மக்களின் உணவுக்குறை, ஆடைக் குறை முதலியவற்றைத் தீர்ப்பது எப்படி? விஞ்ஞான வெற்றியின் வெறியினால், மனிதனை மனிதன் கொல்லும் மற்ற நாடுகளுக்கு, நாம் மனிதருடன் ஒற்றுமையுடன் வாழ அன்பு நெறியை அஹிம்சா விரதத்தின் மூலமாகக் காட்டிய காந்தியத்தை, இன்று நாம் எங்ஙனம் அறிவுறுத்துவது? காந்தியத்தால் உயிர் பெற்ற நமது தேசியம் உலக அரசியலில் என்ன பொறுப்பு ஏற்கப் போகிறது? ஆதிகாலந் தொட்டு, நம்மை உயர்த்தியுள்ள நமது ஆன்மிகக் கொள்கைகளை இன்று நாம் நடைமுறையில் எங்ஙனம் கைக்கொள்வது? இவைபோன்ற கேள்விகளுக்கு ஆராய்ச்சியினால் விடை காண முயல வேண்டும்.

நூலகம் சென்னை 600 008

சுழற் காற்று

திரு. தா. ஏ. ஞானமூர்த்தி, B.O.L.

2

கண்ணன் வீடு ஒரு பழைய வீதியில் இருந்தது. அவ்வீதியில் வசித்து வந்தவர்களில் பெரும்பாலோர் எளிய குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவர்கள். ஒரு சில செல்வர்களும் அவ்வீதியில் வாழ்ந்து வந்தார்கள். இவர்கள் பரம்பரைச் செல்வர்கள். இவர்களில் சிலருடைய செல்வம் நாளடைவில் சுருங்கி விட்டது. தம்முடைய முன்னோர் முயன்று ஈட்டிவைத்த பொருள்களைத் தாமும் மேலும் பெருக்க முயற்சி செய்யாமல் சோம்பேறிகளாய் வாழ்ந்தால் செல்வம் சுருங்காமல் இருக்குமா? மேலும் சோம்பேறிகளாய் மட்டும் இருந்திருந்தால் அவர்கள் செல்வம் இவ்வளவு விரைவில் குறைந்திருக்காது. அவர்களுள் பலர் தம் முன்னோர் குவித்துவைத்த செல்வத்தைத் தம் களியாட்டங்களிலே அள்ளி வீசிப் புல்லிய இன்பத்திற்காகப் பெரும் பொருளைத் தொலைத்தனர். பிறருக்குக் கொடுத்து ஏழையானல் புகழாவது நிற்கும். பொருளை வீண் ஆடம்பரங்களிலும் தீய செயல்களிலும் செலவிட்டால் பொருள் அழிவதோடல்லாமல் பழியல்லவா எஞ்சி நிற்கிறது? இங்ஙனம் சுருங்கிய செல்வம் படைத்தது கண்ணனுடைய குடும்பம். ஆனல், கண்ணன் தம் முன்னோர் போல களியாட்டங்களில் ஈடுபடுவதில்லை; வீண் பேச்சு, வீண் ஆடம்பரங்கள் முதலியவைகளை எப்போதும் வெறுக்கும் இயல்புடையவனுகக் காணப்பட்டான். தம் முன்னோர்களைப்போலத் தானும் பெருஞ் செல்வம் பெற்றிருந்தால் ஒருவேளை அவனும் களியாட்டங்களில் இறங்கியிருப்பானோ என்பது தெரியாது. பெருஞ் செல்வமும், தீயவை என்று கருதப் பெறும் சில செயல்களில் புகுதற்குத் தக்க வாய்ப்புக்களும் கிடைக்காமை காரணமாகவே இந் நிலவுலகிலே பலர் நல்லவர்களாகத் திகழ்கிறார்கள். இவர்களுள் கண்ணனும் ஒருவனுக அடங்குவானோ என்பதைத் திட்டமாகச் சொல்வதற்கில்லை.

கண்ணனுடைய தகப்பனராகிய சுந்தரம் பிள்ளை இள வயதில் தம் முன்னோர் வழியில் நின்று சிற்றின்ப விளையாட்டுக்கள் சிறிது புரிந்தவரே. இதனல் எஞ்சியிருந்த பொருளில் பெரும்பகுதி தொலைந்தது. சுந்தரம் பிள்ளைக்குத் தம்முடைய கிராமத்தில் சில வயல்கள் இருந்தன. அவற்றின் வருவாயைக் கொண்டே அவர் தம் குடும்பத்தை நடத்தி வந்தார். அவ்வயல்களைக் கவனிப்பதற்கு அவர்

அடிக்கடி தம் கிராமத்திற்குச் சென்று விடுவார். இதனுல் கண்ணனின் உடல் வளர்ச்சியிலும் கல்வி வளர்ச்சியிலும் பெரும்பாலும் அவன் தாயாரே மிக்க சுருத்துக் கொள்ள வேண்டுவதாயிற்று.

கண்ணனுடைய வீடு பழமையானது. ஆயினும் மிகப் பெரியது. தற்கால மாளிகையைப் போலல்லாமல் பழைய முறையில் அவ்வீடு அமைந்திருந்தது. அவ்வீட்டிலிருந்து ஏழெட்டு வீடுகளுக்கப்பால் ஒரு சிறு மாடி வீடு இருந்தது. அவ்வீட்டின் கீழ்ப் பகுதியில் அவ்வீட்டிற் குரியவர்களே குடியிருந்தார்கள். மேல் மாடியில் ஒரு சிறு பிராமணக் குடும்பம் வாடகைக்குக் குடியிருந்தது. அக் குடும்பத் தலைவரின் பெயர் சீனிவாச ஐயங்கார். ஆனுல், அவரைப் பார்த்தால் பார்ப்பனர் என்று யாரும் சொல்ல முடியாது. அத்தகைய உருவமும் உள்ளமும் செயலும் பொருந்தியவர் அவ்வந்தணர்! அந்தண குலத்திலே பிறந்த ஒருவன் வன்னெஞ்சனுய், கய

வனைப் எவ்வளவு அட்டூழியங்கள் செய்தாலும் அவனை அந்தணன் என்ற புனிதப் பெயராலேயே அழைக்கின்றது இன்றைய உலகம். இதை யொட்டிச் சீனிவாச அய்யங்காரை அந்தணர் என்று அழைக்கலாமே தவிர, உண்மையில் அவரை அரக்கர் என்றே கருதலாம். அவர் அரசாங்க அலுவலகம் ஒன்றில் 'அக்கவுன்டண்ட்' என்ற கணக்குப் பார்க்கும் தொழில் புரிந்து வந்தார். அவருக்கு வயது ஐம்பது இருக்கும். வாழ்வதற்குப் பொருளீட்ட வேண்டும் என்பது அவருடைய நோக்கமன்று. பொருளீட்டவே வாழவேண்டும் என்பது தான் அவருடைய தலையாய நோக்கம். எனவே, பணம் என்றால் வாயைப் பிளப்பார்; பணத்திற்காக எத்தகைய இழிதொழிலும் செய்யப் பின்வாங்க மாட்டார்.

அய்யங்காருடைய மனைவியார் அமிர்தம்மாள் தம் கணவனுக்கு முற்றிலும் மாறுபட்ட குணமுடையவர்கள். இவர் சீனிவாச அய்யங்காருக்கு மனைவியாக அடிமைப்பட்டு வாழ நேர்ந்தது விதியின் பயன் என்றுதான் கொள்ள வேண்டும். அந்த அம்மையார் வயது நாற்பது. நாற்பது வயதாகியும் அவர் உடலில் அழகுப்பொலிவு காணப்பட்டது என்றால் இளமைப் பருவத்திலே அவருடைய அழகு எத்தனை ஆடவர்களை மயக்கி இருக்க வேண்டும்.!

சேற்றிலே செந்தாமரை தோன்றுவதுபோலச் சீனிவாச அய்யங்காருக்கு ஒரு மகள் தோன்றி விளங்கினாள். அந்த இளங்காரிகையின் பெயர் சந்திரா; சந்திரா பொன்னிற மேனியும் எப்பொழுதும் புன்னகை தவழும் முகமும் உடையவள். தலைசிறந்த அழகுடையவள் என்று கூறுவதற்கில்லையாயினும் கவர்ச்சியான தோற்றமுடையவள். அவளுடைய நீண்ட கரிய கூந்தல் அவளுக்கு அழகுசெய்து விளங்கியது. அவள் கூந்தலை அவிழ்த்து விட்டால் அது தரையைத் தடவி மெள்ளத் தொடும்.

சந்திரா நவீனக் கதைகள் படிப்பதில் மிக்க விருப்பமுடையவள். ஒருநாள் அவள் தன் அறையில் ஜன்னலின் அருகே அமர்ந்துகொண்டிருக்கும் போது அவளுடைய கண்கள் தற்செயலாக வீதியில் நடந்து சென்றுகொண்டிருந்த கண்ணன்மீது பட்டது. அவனைக் கண்டதும் தன் கருத்தையெல்லாம் இழந்தாள் அவ்வணங்கு. ஐயோ, அவன் ஒரு நிமிஷத்திற்குள் மறைந்துவிட்டானே! அவள் கையில் பிடித்திருந்த கதைப்புத்தகம் நழுவிக் கீழே விழுந்தது; நெடுநேரம் உயிரற்ற உடல்போல் அசையாது இருந்தாள்; பிறகு பெருமூச்செறிந்தாள். உடம்பெல்லாம் ஒரே வெப்பமாகி வியர்த்தது. காதலைப்பற்றி அதுவரை விரிவாகப் பல நவீனக் கதைகளில் அவள் படித்திருந்தாள். ஆனால் உள்ளமார அதைப்பற்றி அவள் உணர்ந்தது அன்றுதான். காதலை ஓர் இன்பச் சோலையாகப் பல முறை கனவு கண்டிருந்தாள். அது கொடுமைத் தன்மை உடையது என்பதை அவள் ஒரு நாளும் நினைத்ததில்லை. காதலினுடைய கொடுமையை அன்று நினைந்து நினைந்து ஏங்கினாள்.

கண்ணனைக் கண்டதிலிருந்து சந்திராவின் உடல் மெலிவடையத் தொடங்கியது. அவள் உண்பதும் இல்லை; உறங்குவதும் இல்லை. கண்ணனுடைய நினைவே அவள் நெஞ்சத்தில் நிலையாகக் குடிகொண்டு விட்டது. எப்பொழுதும் அவள் ஜன்னலின் அருகே நின்றுகொண்டு வீதியை நோக்கிக்கொண்டிருப்பாள். கண்ணன் தன் வீட்டிலிருந்து வெளியே போகும்போதும் திரும்பி வரும்போதும் சந்திராவின் வீட்டுவழியே தான் செல்ல வேண்டும். எனவே, நாள்தோறும் சந்திரா கண்ணனைத்

தன் அறையிலிருந்து பார்க்கும் பேறு பெற்றாள். பெரும்பாலும் கண்ணனோடு அவனுடைய ஆருயிர் நண்பனான முருகனும் செல்வதுண்டு. கண்ணனைக்காட்டிலும் முருகன் அழகுடையவனானாலும் சந்திரா கண்ணனையே காதலித்தாள். ஏனென்றால் அவனையே அவள் முதலில் கண்டாள். கண்டதும் தன் சிந்தை அவனிடம் புகுந்து மீண்டும் அதைப் பெயர்த்து எடுக்கமுடியாதபடி நிலையாய் அங்கேயே தங்கிவிட்டது. அவனைக் கண்ணுறும்போதெல்லாம் சந்திராவின் முகம் மலரும். ஆனால், அவன் தன் கண்ணினின்றும் மறைந்ததும் அம் முகம் சுருங்கி வாடிவிடும்.

சந்திரா தன்வீட்டு மாடியிலிருந்து கண்ணனைப் பலமுறை பார்த்தும் ஒரு முறைகூடக் கண்ணன் சந்திராவைப் பார்க்கவில்லை. தன்னைக் காதலுடன் ஒரு கட்டழகி மாடியிலிருந்து பார்க்கின்றாள் என்பது கண்ணனுக்கு எப்படித் தெரியும்? "என் உள்ளம் கவர்ந்த கட்டழகன் ஒரு முறைகூட என்னைப் பார்க்கவில்லையே' என்று ஏங்குவாள் ஒரு சமயம். அடுத்த சமயம் 'என்னைப் பார்த்தால் அவருக்கு என்மீது அன்பு ஏற்படுமோ' என்று ஐயுறுவாள். 'அவரை யான் பெறுமற் போனால் என் உயிர் உடலில் தங்கி நிற்காதுபோல் தோன்றுகிறதே' என்று புலம்பிச் சோர்ந்து பஞ்சணை மீது சாய்வாள்.

சந்திரா இயல்பாகவே மிக்க நாணமுடையவள். நாணமுடைமை பெண்களுக்குரிய சிறந்த குணங்களுள் ஒன்று என்று அறிஞர்கள் கூறுவார்கள். சந்திராவின் குலத்தில் அவளுக்கு முன் உதித்த பெண்களுக்கு இந்த நாணமாகிய குணம் வேண்டிய அளவுக்குக் குறைவாகவே இருந்தது. ஆனால், சந்திராவின் நாணமோ எல்லை மீறி இருந்தது. கண்ணன் வீதியில் தனித்துச் செல்லும்போது அவனுடைய கவனத்தைத் தன்பால் எப்படியாவது ஈர்க்க வேண்டும் என்று சந்திரா பலமுறை நினைத்ததுண்டு. இங்ஙனம் அவள் நினைக்கும்போதெல்லாம் அவளுடைய நாணமானது குறுக்கிட்டு அவள் எண்ணம் கைகூடாதபடி தடை செய்துவிடும். தன் காதலுக்கு இடையூறாய் நிற்கும் நாணத்தை எப்படியாவது அடிமைப் படுத்தித் தன் கருத்தைக் கவர்ந்த கட்டழகனுடன் பேசவேண்டும் என்று ஒரு நாள் உறுதி செய்தாள். அன்று கண்ணன் எப்பொழுது வீதியில் வருவான் என்று அவன் வழிமேல் விழி வைத்துச் சந்திரா ஜன்னல் வழியாகப் பார்த்துக்கொண்டிருந்தாள். கண்ணன் வழக்கம்போல் அன்று வீதி வழியே வந்தான். அவன் தன் வீட்டை நெருங்கியதும் சந்திரா ஜன்னல் வழியாக ஒரு பூங்கொத்தை அவனுக்கு நேராகக் கீழே எறிய முயற்சித்தாள். கண்ணன் தன்னை நோக்க வேண்டும் என்பதற்காகவே அவள் இவ்வழி செய்தாள். ஆனால், அவள் கை அச்சத்தாலும் நாணத்தாலும் நடுங்கியது. இப்படிக் கை நடுக்கத்தோடு கீழே எறியப்பட்ட பூங்கொத்து கண்ணனுக்குப் பின்புறமாகத் தரையிலே விழுந்தது. இதனால் பூங்கொத்து விழுந்தது கண்ணனுக்குத் தெரியாமற் போயிற்று. அது ஒரு விநாடிக்கு முன் தரையில் விழுந்திருந்தால் கண்ணன் அப்பூங்கொத்தைக் கண்டு சந்திராவின் முகத்தையும் நோக்கியிருப்பான். பாவம்! அப் பூங்கொத்து இன்னும் சிறிது வேகமாகச் சென்று அவள் காதலன் முன் விழுந்திருக்கக் கூடாதா? அச்சமும் நாணமும் அவளை அடிமைப் படுத்தி விட்டன. தான் இவற்றிற்கு இரையானதைச் சந்திரா நினைந்து நினைந்து நெஞ்சம் உருகினாள். தன்னைப் படைத்த இறைவன் தன்னுடன் அச்சத்தையும் நாணத்தையும் ஏன் படைத்துத் தன்னை இப்படி வாட்ட வேண்டும் என்று பலமுறை எண்ணினாள். முடிவில் எப்படியாவது

அடுத்த நாள் கண்ணனைச் சந்தித்துப் பேசி விடுவதென்று தீர்மானித்துக் கொண்டாள்.

அடுத்த நாளும் கண்ணன் தனியாகவே வீதியில் நடந்து சென்று கொண்டிருந்தான். அவன் சந்திராவின் வீட்டு முன்னிடத்தை நெருங்கியதும் 'தொப்' என்ற சப்தம் கேட்டது. தனக்கு முன்னே ஒரு புத்தகம் விழுந்து கிடப்பதை அவன் கண்டான்; உடனே அதை விரைந்து எடுத்தான். அது 'அலையும் உள்ளம்' என்ற புத்தகம். அது ஒரு நவீனக் கதைப் புத்தகம் என்பதைக் கண்ணன் உணர்ந்தான்; உடனே தன் முன்னே ஒரு நங்கை நிற்பதைக் கண்டான்.

'இது தங்களுடைய புத்தகம் போல் தோன்றுகிறது' என்று புன்னகையுடன் கண்ணன் சந்திராவை நோக்கிக் கூறினன்.

சந்திராவுக்குப் பேச நா எழவில்லை. அச்சமும் நாணமும் அதிகரித்தது. எனினும் ஒருவாறு அவற்றை அடக்கி அவள் பேசத் தொடங்கினள்.

'ஆ... ஆமாம். மாடியிலுள்ள என் அறையில் ஜன்னலருகே அமர்ந்து நான் இப்புத்தகத்தைப் படித்துக் கொண்டிருந்த போது கைதவறி இது கீழேவிழுந்து விட்டது. தாங்கள் அன்பு கூர்ந்து இதை எடுத்துத் தந்ததற்கு நன்றி செலுத்துகிறேன்' என்று மெல்லிய குரலில் அன்புடன் பேசிக் கொண்டே அவனிடமிருந்து புத்தகத்தை வாங்கினள். கண்ணன் கரத்திலிருந்து தான் அப்புத்தகத்தை வாங்கியது சந்திராவுக்குப் பேரின்பம் அளித்தது. ஒரு நங்கை தான் காதலிக்கும் கட்டழகனிட மிருந்து ஒரு பொருளைப் பெறுவதாலும் அவனோடு உரையாடுவதாலும் பெறுகின்ற இன்பத்திற்கு ஈடு உண்டோ?

அம்மா, இப்புத்தகத்தின் தலைப்பு நன்றாயிருக்கிறது! 'அலையும் உள்ளம்'. இதைப் படிப்பவர் உள்ளமும் அலைபாயும் போலும். தங்கள் உள்ளமும் இதைப் படித்ததனல் அலைபாய்ந்து அதனல் தாங்கள் இதைத் தவறிக் கீழே விட்டுவிட்டீரோ?' என்று சிரித்துக் கொண்டே கண்ணன் பேசினன்.

இதைக் கேட்ட சந்திரா ஒன்றும் பேசவில்லை. புன்னகை புரிய முயற்சித்தாள். 'என்னுடைய உள்ளம் துன்புறுகிறது என்பது உண்மை. அத்துன்பத்தை நீக்கி இன்பந்தர வல்லவர் தாங்களே. எனக்கு அருள் செய்வீராக!' என்று சொல்லி விடலாமா என்று அவள் எண்ணினள். ஆனல், அவள் மனம் துணியவில்லை. தன்னுடைய காதலைக் கண்ணன் ஏற்றுக் கொள்வானே என்ற ஐயமும், அவளிடம் இயற்கையாகப் பொருந்தியுள்ள நாணமும் அவளுடைய உண்மைக் காதலைக் கண்ணனிடம் எடுத்துரைக்காதவாறு தடுத்து விட்டன. கண்ணன் அவளை விட்டு அகன்று வீதி வழியே நடந்து சென்றான். அவன் செல்வதைப் பார்த்துச் சந்திரா ஏங்கி நின்றாள்.

(தொடரும்)

காதல் என்பது
காட்டாற்று வெள்ளம் அல்ல;
கவிதை வெறியின் விளைவும் அல்ல;
ஒட்டும் இரண்டுள்ளங்களின் இன்பப் பாடல்தான்.
— யாரோ ஒருவர்

● சொல்லே எல்லாம். மனித முன்னேற்றத்துக்குக் கருவியாகவும் அதே முன்னேற்றத்தின் விளைவாகவும் உள்ளது. சொல் ஆராய்ச்சி பல நன்மைகளைத் தரும்; உண்மைகளை விளக்கும்.

சொல் சொல்லும்

திரு. பா. முருகன், M. A.

●

மனிதர்கள் ஒருவரோடு ஒருவர் கலந்துறையும் தன்மையுடையவர்கள். இங்ஙனம் பலருடன் கலந்து வாழ்வதற்கு மனிதனின் சொல் துணை செய்கின்றது. அவன் பேசும் சொல்லே அவனைப் பிற உயிரினங்களினின்றும் பிரித்துக் காட்டுகின்றது. அவன் கண்ட சொல்லே, மனிதன் ஒருவனே உலகில் வாழும் உயிரினங்கள் அனைத்திலும் தலைசிறந்தவன் என்பதைக் காட்டி நிற்கிறது.

தன் மனத்தில் எழும் எண்ணங்களைப் பிறர்க்கு உணர்த்தவே சொல்லைக் கண்டான். இச்சொல்லும் அவன் வளர்ந்து வருதலைப் போலவே வளர்ந்து வருகின்றது. அதனால் இச்சொல் ஒன்றின் உதவியைக் கொண்டே மனிதனுடைய நிலையினை உணர்ந்துகொள்ள முடியும். நாட்டிலே உள்ள மலைகள், நாட்டில் ஏற்பட்ட தட்பவெப்ப நிலையின் பல மாறுதல்களைக் காட்டுதலை யொப்பவே, மனிதனுடைய சொல் மனித வளர்ச்சியில் ஏற்பட்ட மாறுதல்களைக் குறிக்கும். மனிதனைப்பற்றி யறிவதற்கு வேறு பல நமக்குத் துணை செய்தாலும், அவன் வாய்ச் சொல்லைப்போல், மற்றவை அவனோடு நீக்கமற நின்று நிலவுவன அல்ல. மனிதன் இல்லையேல் சொல் இல்லை; சொல் இல்லையேல் மனிதன் இல்லை எனவும் கூறலாம்.

மனிதன் வளருகிறான். அவன் உடலும் உள்ளமும் வளருகின்றன. இவை இரண்டினையும் அவன் சொல் சொல்லும். குழந்தையாக இருந்து அவன் பேசுவன பொருள் நிறையா மழலை. பண்ணிசைக்கும் அம்மழலையைக் கொண்டு அவன் குழந்தை என்கிறோம். அவன் உடல் வளர வளர, அவன் பேசும் சொல்லும், உருவம் பெறுகின்றது. திருந்தி, பொருள் நிறைந்த சொற்களாக வருகின்றன. இவைகளைப் பார்த்து உடலின் வளர்ச்சியினை உணரலாம். இதனைப் புற வளர்ச்சி எனலாம்.

உள்ளத்தின் வளர்ச்சிக்கேற்பவும் ஒருவன் சொல் வெளி வரும். மனிதனுடைய மனவளர்ச்சியினைத் தான் நாகரிகம் என்கிறோம். மனவுணர்வு வளர்தல் வேண்டும். இதனை அகத்தின் வளர்ச்சி என்கிறோம். இதனை மனிதன் கூறும் சொல் கூறும். முதன் முதலில் தோன்றிய மனிதன் விலங்குகளைக் கொன்று தின்னல் சிறந்தது என்று கருதினான்; சொன்னான். நாளடைவில் அவன் உள்ளம் வளர்ந்தது. அருள் மிகுந்தது. கொலை தீது என்கிறான். இக்கூற்று அவன் அகத்தின் வளர்ச்சியினைக் காட்டுகின்றது.

இந்த வளர்ச்சிதான் சமூகத்தின் வளர்ச்சி. சமூகத்தின் சாயல் அவன் வாய்ச் சொல். அவன் சொல் சமூகத்தினைப் பற்றியறியத் துணை செய்யும் கண்ணாடி. இக் கண்ணாடி நோக்கி மக்கள் சமூகம் எங்ஙனம் வளர்ந்துவருகின்றது என்பதைத் தெளிதல் முடியும். இச்சொல்லின் பெருமையினை எடுத்துக்கூறுதல் முடியாது. ஆனால், மக்கள் இச்சொல்லினைப் பற்றிப் பெரிதும் நினைப்பதில்லை. நமது நாட்டில் இச்சொல்லினைப் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்வோர் ஒரு சிலரே. மேலைநாட்டிலே மொழி நூல் விரைந்து வளர்ந்து வருகின்றது. ஆனால், நம் நாட்டில் அறவே இல்லை எனலாம். நமக்கு இன்றியமையாது வேண்டப்படும் இக்கண்ணினைப் பற்றி நாம் சிந்தியா திருத்தலும் வருந்தத் தக்கதே.

நாம் பேசும் சொல் அகமும் புறமும் விளக்குவன என்றோம். இச் சொற்களை இருவகையாகப் பிரித்து விடலாம். ஒன்று நாம் பேசும் சொல்; மற்றொன்று இலக்கியத்தில் இடம் பெற்ற சொல். இலக்கியத்தில் இடம் பெற்றிருப்பன என்றும் அங்கு நின்று தன் வரலாற்றை நமக்கு எடுத்துரைக்கும். இச்சொற்கள் பல, பொருள் இழந்தன; புதுப்பொருள் பல பெற்றன; பொருள் திரிந்து மாறுபட்டன. இவைகளுக்கு மொழி நூலார் பல காரணங்கள் கூறுவார்கள். இலக்கியத்தில் இடம் பெற்ற சொற்கள் காலத்தால் தன்மை இழப்பதைக் காண்கின்றோம். ஆனால், பேசும் சொற்கள் இடத்தால் பொருள் மாறுபடுகின்றன. மக்கள் பேசும் சொல்லை நாம் நன்கு ஆராய்ந்து பார்ப்போமாயின் பல உணர்தல் முடியும். இவை தட்பவெப்ப நிலையின் மாறுதலை உணர்த்தும்; சமூகத்தில் பல்வேறு வகைப்பட்ட மக்கள் பல்வேறு வகையாகப் பேசுவர் என்பதை உணர்த்தும்; அவர்தம் அறிவின் வளர்ச்சியினைக் காட்டும்; மொழித் தொடர்பினை எடுத்துரைக்கும். இன்னும் பலவற்றினைத் தெள்ளிதின் அறிவுறுத்தும்.

முதன் முதலில் ஒருவன் வாய்ச் சொல் எங்ஙனம் அவனுடைய இடத்தினைக் காட்டுகின்றது என்பதனைக் காண்போம். "இருக்கின்றது" என்ற சொல்லைக் "கீது" என்று ஒருசிலரும், "இருக்கு" என்று வேறு சிலரும் "இருக்குது" என்று மற்றும் சிலரும் பேசுகின்றனர். 'இருக்கின்றது' என்று சொல் ஒரே காலத்தில் பல வடிவம் கொள்ளுகின்றது. "கீது" என்கின்றவனை வடார்க்காடு என்கின்றோம். "இருக்குது" என்று சென்னைவாசி கூறிடுவான். "இருக்கு" என்று செந்தமிழ் பேசும் பகுதியில் காண்கிறோம். சுருக்கம் கருதியும் தெளிவு கருதியும் இப்படிச் சொல் மாறுபடுகின்றது என்பர். சொற்களில் பல பகுதிகள் மக்களுடைய ஊக்கமின்மையால் கெட்டொழிகின்றன என்றும் கூறுவர். இவை மக்கள் தாமே செய்வன அல்ல; அவர்களை அறியாமலேயே நிகழ்வன. நீண்ட ஒலியுடையதனைச் சுருக்கிச் சொல்லி விடுகிறோம். "போகும் பொழுது" என்பதைப் போழ்போது என்கின்றோம். பெயர், "பேர்" ஆயிற்று; பொழுது போதாயிற்று; தொழும்பன் தொழ்பனாயிற்று தாழ்வாரம் தாவாரம் எனச் சுருங்கிற்று. இங்ஙனம் சுருக்கிச் சொல்லுவது மாந்தரியல்பு. சோம்பல் காரணமாக இவை ஏற்படுகின்றன என்பது மொழிநூலாரின் ஒருசாரார் கொள்கை. இது பற்றியே, "இருக்கின்றது" என்பதும் "இருக்கு" என மாறி ஒருசில இடங்களில் வழங்குகின்றது.

ஆனல் "கீது" என்று எப்படி வந்தது? இதனைப் பெரும்பாலும் படிக்காத மக்கள் பேசுகின்றனர். கடைகளிலே பேசுகின்றனர். ஒரு கடைக்குச் சென்று இந்தப் பொருள் இருக்கின்றதா என்று கேட்கின்றபோது, தெளிவாகக் கூறுவதற்கு அழுத்திக் கூறுகின்ருன். இங்ஙனம் அழுத்திக் கூறிக் கொண்டுவந்து "கீது" என்ற நிலைக்கு வந்துவிட்டது.

சென்னைவாழும் தமிழர்கள் தங்கள் சிறப்பு "ழ" கரத்தையே மறந்து வாழத் தலைப்பட்டுவிட்டனர்! தங்களையே மறக்கும் சென்னைத் தமிழர்கள் இங்ஙனம் மறத்தலில் வியப்பொன்றுமில்லை. "வாயப் பயழ்" தான் இவர்களுக்குச் சிறந்தது. இந்த "வாயப்பயம்" வடார்க்காட்டில் வாழைப்பழமாகின்றது. சிதம்பரம் போன்ற இடங்களில் "வாஷைப் பஷம்" என்று மாறுகின்றது. திருநெல்வேலியில் "வாளப்பளம்" ஆக மாறுபடுகின்றது. திருவிழாவும், சென்னையில் "திரூவியா" சிதம்பரத்தில் "திரூவிஷா", பிற இடங்களில் "திருவிளா" ஆகி விடுகின்றது. தமிழ் மொழிக்கே சிறப்புடைய 'ழ' கரம் இவர்களிடையே அகப்பட்டுக்கொண்டு துன்புறுகின்றது. கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் வாழ்வோர் பலர் 'ழ' 'ள' வேறுபாடு காண இயலாது வருந்துகின்றனர். கல்லூரி மாணவர்கள்கூட வேறுபாடின்றி வைஷ்ணவ ஆழ்வார்களை "ஆள்வார்களாகவும்"* அரசு செலுத்துகின்றவர்களை "ஆழ்வார்களாகவும்" எழுதுவதைக் காண்கின்ருேம். இங்ஙனம் அவரவர்கள் பேசும் சொல் அவர்கள் எப்பகுதியினர் என்பதைத் தெளிவுபடுத்தும்.

மதுரையிலிருந்து சென்னைக்கு வந்த ஒருவனுக்கு ரிக்ஷாக்காரன் "என்னுசாமி! எசமான்! உன்னைத் தா, சாமி! ஒரே நிமிஸ்த்திலே ஈஸ்த்துக்கினு ஓட்ரேன்" என்று 'ஈஸ்துக்கினு' 'ஈஸ்துக்கினு' பேசுவது கோபத்தினையும், நகைப்பினையும் வியப்பினையும் உண்டாக்கும். இவர்களுக்கு மரியாதை என்பதே கிடையாது என்று கருதுவான். "என்னு எஜமான்! உன்னைத் தான்!" நன்ருக இருக்கின்றது இவர்கள் மரியாதை! "அண்ணு அவனே" என்பது போலிருக்கின்றது என்று எண்ணி இவர்களுடைய நாகரிகம்தான் என்ன என்று வியப்பான்!

"யாம்மா, நீ என்ன இந்த ஊருக்குப் புச்சா? கொஞ்சம் ஒத்திக்கோ'ள்; நீ யாரையும் இட்டுக்கினு வரலையா?" போன்றன அவனுக்குப் புதியன. "யாம்மா" என்று பெண்களை நோக்கி அழைக்காமல், ஆடவரையும் சென்னையில் அழைப்பதைக் காண்கின்ருேம். நகர்ந்து கொள் அல்லது தள்ளிக் கொள் என்பது ஒத்திக் கொள்ளாக இருக்கின்றது. புதியது 'புச்சாகிவிட்டது'. பசங்கள் என்ற சொல் சென்னை மக்கள் பயன்படுத்துவர்.

---

* ஆள் என்ற பகுதியினடியாகப் பிறந்து விளங்கும் 'ஆள்வார்' என்ற சொல்லே வைணவ அடியவர்களைக் குறிப்பதற்கு ஏற்ற சொல்லாகும் என்று சில அறிஞர்கள் குறிப்பது இங்கே கருதத் தக்கது. ஆளவந்தார், ஆண்டாள் என்ற வைணவப் பெயர்களும் ஆளுடைய அரசு, ஆளுடைய நம்பி, நம்பியாண்டார் நம்பி என்ற சைவப் பெயர்களும் இவ்வகையான கருத்துக்கு ஆதரவு தருகின்றன.

—ஆசிரியர்

ஆம்பளப் பசங்கள், பொம்மனுட்டிப் பசங்கள் என்றெல்லாம் பேசப்படுகின்றன. ஆண் பிள்ளைகள், பெண்பிள்ளைகள் போன்ற சொற்களும் தெற்கே இருந்து வரும் தமிழர்க்குப் புதுமையாக இருக்கும். இங்ஙனம் "ஈஸ்துக்கினும்", பிற மொழிச் சொற்கள் கலந்தும் பேசப்படும் மொழி, சென்னை வாசி என்பதைக் காட்டும். "நாஸ்டா" சென்னையிலுண்டு.

சிதம்பரம், தஞ்சை போன்ற மாவட்டங்களில் பேசப்படும் தமிழ் வடார்க்காட்டினர்க்கு நகைப்பினைத் தரும். இங்கே பேசும் மொழி என்று பாமரமக்கள் பேசும் மொழியினையே குறிக்கின்றோம். சிறிது படித்தவர்கள் பலருடன் கலந்து வாழ்தலால் தங்கள் சொல்லையே மாற்றிக் கொள்ளுகின்றனர். இலக்கணத்தோடு பேச முற்படுகின்றனர். ஆனல், படிக்காத மக்கள் அந்தந்த இடங்களுக்குரிய இயல்போடு பேசுகின்றனர். "ஏ, பிள்ளே! ஆய்ச்சி!" என்று இராகம் போடுவர். "பசிக்கிது" என்று சென்னை வாசி சொல்வதை "வயிறு பசிக்குது" என்று சொல்லுவர். 'வயிற்றுல் போவது' என்பர் சென்னைத் திருவியா அங்கே திருவிஷாவாகி விடுகின்றது.

பின்னர், செட்டி நாட்டுத் தமிழ் இவைகளினும் வேறுபட்டிருக்கின்றது. "எங்கப்பச்சி மருதைக்குப் போய்க் குருதை வாங்கப் போனுக; ஆச்சி வந்தாக; இவங்கோ போனுக" என்று பேசுவர். மதுரை என்பதைச் சிலர் மருதை என்கின்றனர். செட்டி நாட்டுத் தமிழே தனியாக நிற்கின்றது. ஒருவர் சொல்லும் சொல்லிலிருந்தே அவர் செட்டி நாட்டினர் என்று கூறி விடலாம். பலகாலம் பழகியவர்க்குப் புதுமை புலனுவதில்லை. ஆனல், புதியதாகப் போவோர்க்குப் புலனுத லுண்டு.

திருநெல்வேலித் தமிழ் இவைகளினின்றும் மாறுபட்டிருக்கின்றது. "எலே! என்னலே!" என்றழைக்கின்றனர். "அந்தாலே" வுக்கு பின்னர் 'அங்கிட்டு' 'இங்கிட்டு'ப் போகின்றனர். "பொற" மிகுதியாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ழகரத்திற்குப் பதிலாக 'ள'கரம் பயன்படுத்துகின்றனர்.

யாழ்ப்பாணத் தமிழர் நல்ல தமிழ் மொழியினையே பேசுகின்றனர். தமிழ் நாட்டில் இன்று பேசாது வழக்கொழிந்தனவாயுள்ள சொற்கள் இன்றும் பேசப்படுகின்றன. ஆனல், முதல் தடவையாக அங்கே செல்கின்றவனுக்கு அவர்கள் என்ன பேசுகின்றனர் என்பதே விளங்குவதில்லை. "என்னுங்கரேன்; போங்கரேன்" போன்ற சொற்களும், "அங்காடிச் சென்று மாற்றி வருதல், உறக்கம் போடுதல்", உகரச்சுட்டு முதலியன வழக்கிலுள்ளன.

இங்ஙனம் நாம் பேசும் மொழி இடத்திற்கு இடம் மாறுபட்டிருக்கின்றது. அதன் உருவம் திரிகின்றது; பேசுகின்ற விதம் வேறுபடுகின்றது. ஒரு சிலர் சுருக்கிச் சொல்லுகின்றனர்; வேறு சிலர் நீட்டிச் சொல்லுகின்றனர்; மற்றுஞ் சிலர் அழுத்திக் கூறுகின்றனர். மனிதனுடைய நிறம் தட்ப வெப்ப நிலைக்கு ஏற்ப வேறுபடுதலையொப்ப அவன் வாய்ச்சொல்லும் பேசும் நிலையில் மாறுபடும். அவன் வாய்ச் சொல் கொண்டு அவனை எந்த ஊரினன் என்று கூறிவிடலாம்.

உள்ளத்தின் உண்மை

குறிப்பு:— மனிதனின் குறைபாடுகள் பல. நன்கு ஆராய்ந்தால் இக் குறைகள் பலவற்றிற்கு உள்ளமே காரணமாக அமைந்திருக்கின்றது என்பது புலனாகும். உள்ளத்தைப் பற்றிய கேள்விகளுக்கு உள நூல் ஆசிரியர் திரு. தா. ஏ. சண்முகம் அவர்கள் இப் பகுதியில் தக்க விடையளிக்க அன்புடன் இசைந்துள்ளார்கள். அன்பர்கள் கேள்விகளை எழுதி உள்ளத்தின் உண்மையை உணரலாம்.

கேள்விகள் சுருக்கமாக இருத்தல் வேண்டும். கேள்விகளை எழுதி அனுப்புவோர் பெயர்கள் வெளியிடப் பெறா. எனினும் கேள்விகளோடு அவர்களுடைய பெயரையும் முழு முகவரியையும் குறித்து "ஆசிரியர், 'கலைக்கதிர்' பூ-ளமேடு, கோயமுத்தூர்" என்ற முகவரிக்கு அனுப்பவேண்டும்.

1. தொழிற்சாலை உளவியல் (Industrial psychology) என்று செய்தித் தாள் ஒன்றில் படித்தேன். உளவியல் மனிதனோடு தொடர்புள்ளது தானே, தொழிற்சாலைக்கு எப்படிப் பொருந்தும்?

உளவியலானது, மனிதன் எந்தெந்தத் துறையில் இருக்கின்றானோ அந்தந்தத் துறையிலெல்லாம் இருக்கின்றது. மனிதன் என்றால் அவன் உள்ளமும் சேர்ந்தது அல்லவா! ஆகவே உளவியல் பல்வேறு துறைகளில் உண்டு. அவை, கல்வித் துறையில் உளவியல் (Educational psychology) மருத்துவத் துறையில் உளவியல் (Medical psychology) பரிசோதனைக் கூடத்தில் உளவியல் (Experimental psychology) இயல்பு வளர்ச்சி முறை ஆராயும் உளவியல் (Genetic psychology) சமூகங்களை ஆராயும் உளவியல் (Social psychology) என்பனவாம். இப் பல்வேறு துறைகள் இருப்பதற்குக் காரணம் மக்களின் சிறந்த உறுப்பான உள்ளத்தே அந்தந்தத் துறைப் பயிற்சி நல்ல முறையில் பொருந்தி அவர்கள் பயனடையச் செய்வதே யாகும். தற்போது தொழிற் கல்வி பெரிதும் போற்றப் படுவதாலும், உலகம் முழுதும் இயந்திர தொழிற்சாலைகள் ஏற்படுத்து வதினாலும் பெரும் பாலும் (யுத்தத்தின்போது) பல கோடி மக்கள் தொழிற்சாலையில் வேலை செய்கிறார்கள். அதன் காரணமாகப் பல்வேறு பிரச்சினைகள் எழுகின்றன. ஒரு தொழிலாளி அதிக மணி நேரம் வேலை செய்தால் அதிக பொருள் உற்பத்தி செய்வான் என்று நாம் பொதுவாக கருதுகிறோம். அதன் காரணமாகத் தான் மக்களை அதிகநேரம் வேலை செய்ய வைத்து அவர்களை வாட்டுகிறார்கள். ஆனால் உள நூலறிஞர் சோதனைகள் மூலமாக, ஒரு மனிதன் உற்சாகத்தோடு ஐந்து மணி நேரம் வேலை செய்தால் அவன் உற்சாகமற்று எட்டுமணி

நேரம் வேலைசெய்பவனைவிடப் பொருள் உற்பத்தி செய்கிறான் என்றும், இதோடு அல்லாமல் பொருள் தரமும் உயர்வாகவும் நேர்த்தியாகவும் இருக்கிறது என்றும் கண்டார்கள். இதைக் கொண்டு தொழிலாளருக்கு உற்சாகம் ஊட்டும் வழி யெல்லாம் ஏற்படுத்தினார்கள். வேலைக்கு இடையே ஓய்வு நேரம் கொடுத்தல், பலவிதமான ஆட்டங்களுக்கு வசதி அளித்தல், உணவு உண்ணும் நேரங்களில் மகிழ்ச்சி தரும் இனிய இசைத் தட்டுச் சங்கிதம் அளித்தல் முதலியவைகளாகும். இதோடு கூட தொழிலாளர் வேலையில் ஈடுபட்டிருக்கும்போது மெதுவாக இனிய இசைத் தட்டுகள் வைப்பதும் உண்டு. இதனால் தொழிலாளருக்கும் இலாபம். அவர்கள் குறைந்த நேரம் வேலை செய்கிறார்கள்; உற்சாகத்துடன் செய்கிறார்கள். முதலாளிகளுக்கும் இலாபம். அதிக உற்பத்தி; தொழிலாளர் தொந்திரவு இல்லை; உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருள்கள் உயர்தரம்.

மேற்கூறியவைகளைப் போன்று பல்வேறு உண்மைகளைக் கண்டுபிடித்துத் தொழிற்சாலை முன்னேற்றமடைய உதவுகிறது தொழில் உளவியல். இத்துறையில் மேனாடுகளில் அதிகம் முன்னேற்ற மடைந்திருக்கிறார்கள்.

2. அறிவில் பெண்களைவிட ஆண்களே சிறந்தவர்கள் என்பது எனது கருத்து. அதன் காரணமாகத்தான் உலகசரித்திரத்திலே ஆண்களே பெரும்பாலும் பெண்களைவிட உயர்ந்த பதவிகளில் இருந்திருக்கிறார்கள்.

உளநூலாசிரியரின் கருத்து என்ன?

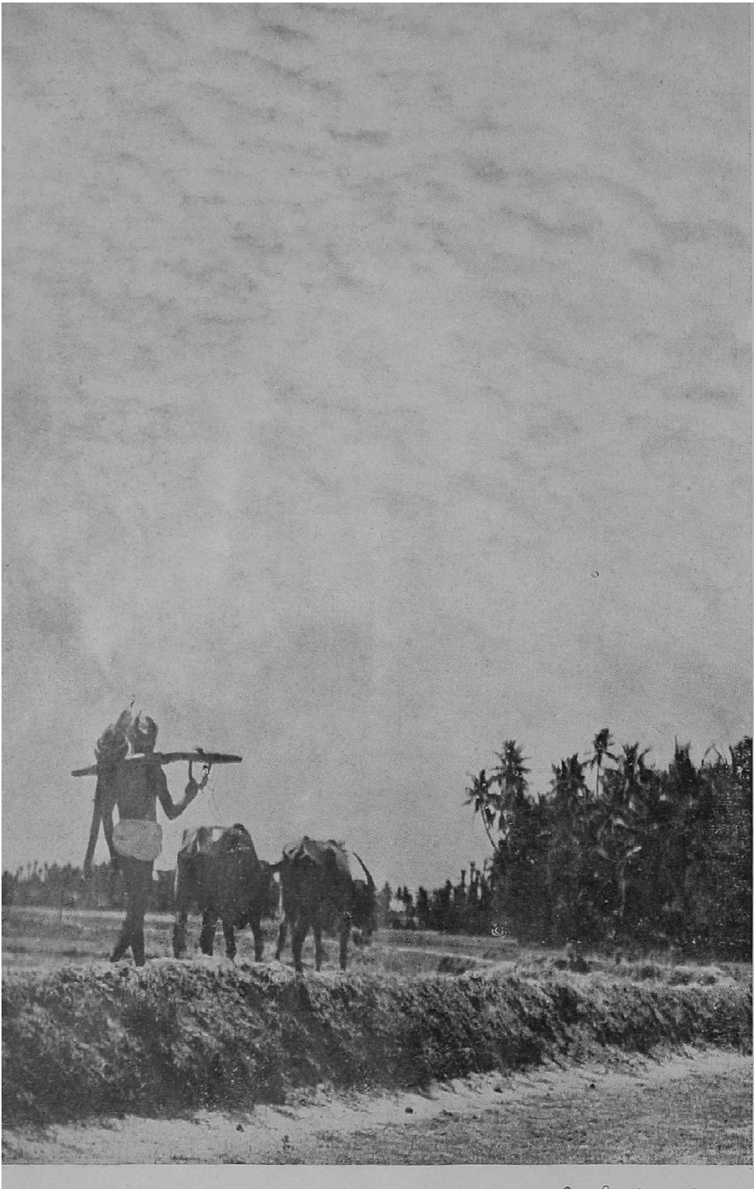
(கேள்வி கருத்து மாறாமல் சுருக்கப்பட்டுள்ளது.)

அறிவில் (Intelligence) பெண்களைவிடப் பொதுவாக ஆண்கள் சிறந்தவர்களோ அல்லது உயர்ந்தவர்களோ இல்லை. இது உளநூலறிஞர்கள் உலகத்தில் பல பாகங்களில் நடத்திய ஆராய்ச்சிகளிலிருந்து வெளியாகிறது. கல்லூரி மாணவர்களைக்கொண்டு நடத்திய ஆராய்ச்சிகளில் சிலதுறைகளில் பெண்கள் நுண்ணறிவு அதிகம் உடையவர்களாயும், சிலதுறைகளில் ஆண்கள் நுண்ணறிவு அதிகம் உடையவர்களாயும் இருக்கிறார்கள் என்பது புலனாகி யிருக்கிறது. சான்றாக மொழிகளைக் கற்றல், புதுவார்த்தைகளை அறிதல், சரித்திரம் படித்தல் முதலியவைகளில் பெண்கள் சிறந்து விளங்குகிறார்கள். ஆண்கள் விஞ்ஞானம், கணிதம் முதலியவைகளில் சிறந்து விளங்குகிறார்கள். எனினும் பொதுவான முடிவு நுண்ணறிவில் ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் வேறுபாடு இல்லை என்பதே. உலகசரித்திரத்திலே நீர் கூறுமாறு பெண்கள் தலைசிறந்து நிற்கவில்லை என்பதற்குக் காரணம், உலகம் பல ஆயிரம் ஆண்டுகளாக 'மிருகபலத்தை' நம்பியிருந்தது. ஆண்கள் அதை அதிகம் பெற்றிருந்தார்கள். இதனால் ஆண்களுக்குப் பெண்கள் அடிபணிந்து வாழநேர்ந்தது. எனவே அவர்களது அறிவு வளர்ச்சி பெறவோ, வெளிப்படையாகத் தோன்றவோ வாய்ப்புகள் இல்லாமல் போயிற்று. இப்போது உலகத்திலே மாறுதல் ஏற்பட்டு வருவதன் காரணமாக அவர்களும் முன்னணியில் வருகிறார்கள். சென்ற இரண்டு யுத்தங்களில் ஆண்களோடு அவர்கள் சரிசமானமாகப் பல அரிய செயல்களையும் புரிந்திருக்கிறார்கள். மேலும், உலக சரித்திரத்திலேயே கூட பல பெண்கள் அவ்வப்போது தங்களது அறிவின் திறனை வெளிப்படுத்தவில்லையா? ஆண்களைக்கொண்ட நாடுகளை ஆளவில்லையா? விஞ்ஞான உலகத்திலும் அரசியலிலும் புரட்சி ஏற்படுத்தவில்லையா?

திரு. ஆர். கிருஷ்ணன்

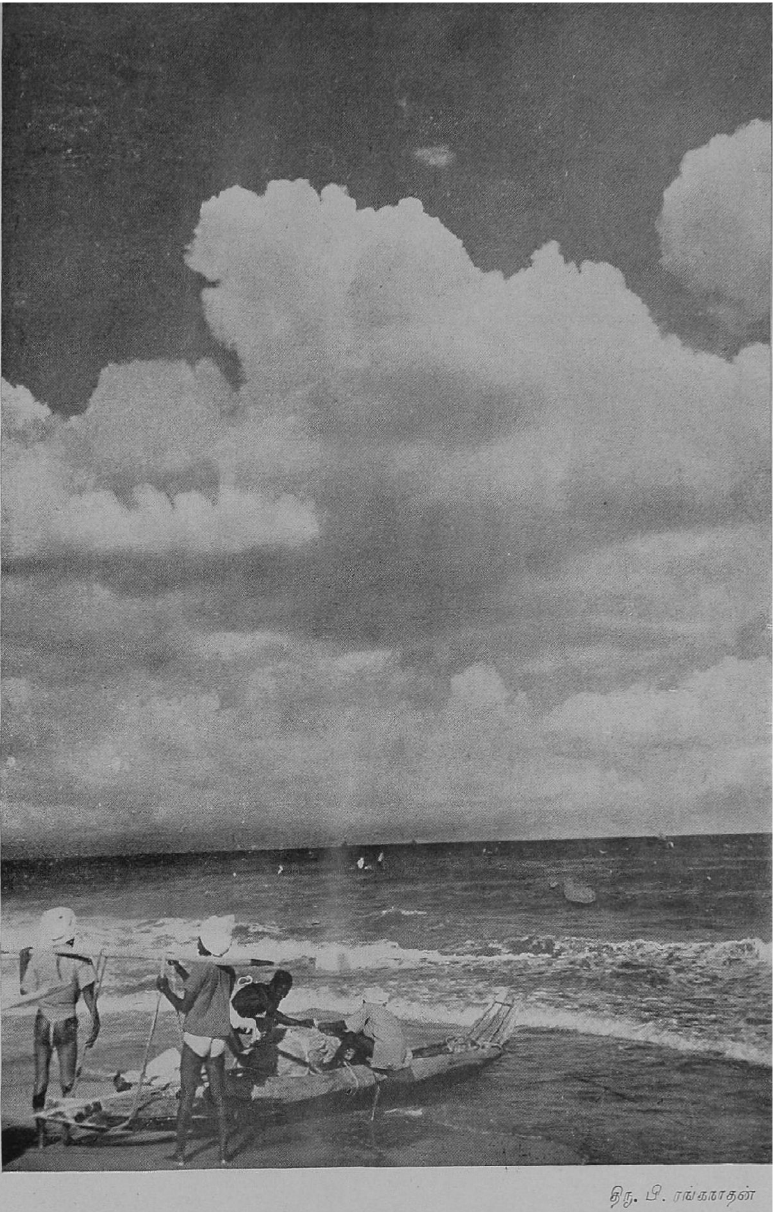
"மாமி ஒருதிசை நோக்கினல்
மருகி மறுதிசை நோக்குவாள்"

(கும்பகோணத்தில் — திருமகளும் கலைமகளும்)



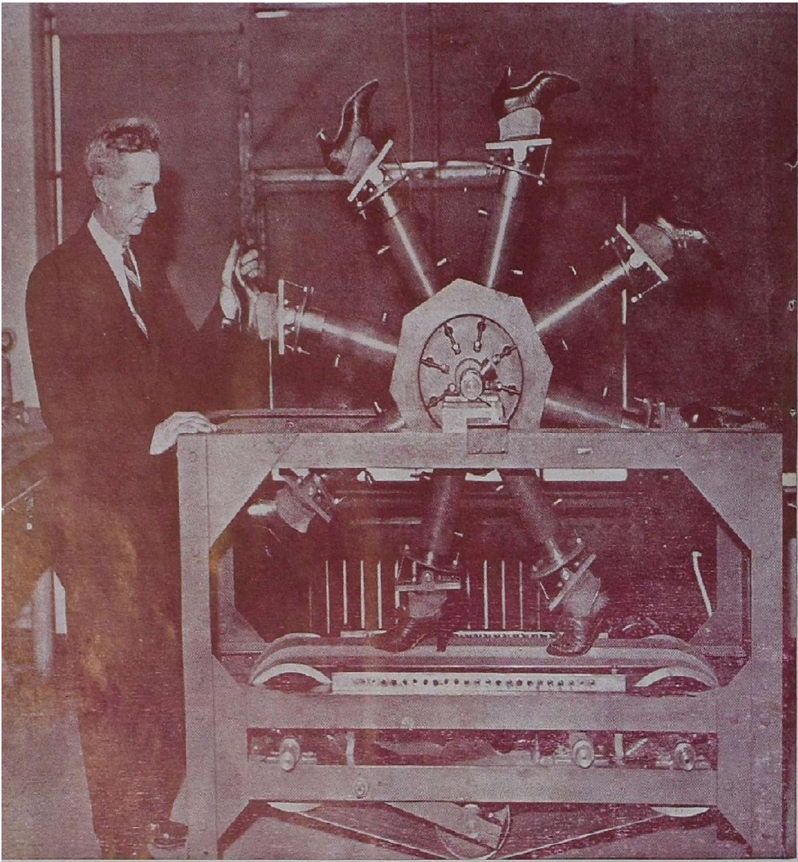
திரு. பி. ரங்கநாதன்

''ஏரடிப்போம் எருதடிப்போம்
எங்கள் நில வளனளிப்போம்''



திரு. பி. ரங்கநாதன்

"வலைவீசி வாரிதிகழ்
வளம்வாரி அளிப்பவர்கள்"



‘யூசிஸ்’

நடக்கும் இயந்திரம்

எத்தனையோ கடைகளில் பூட்சுகள் இருக்கின்றன. அவை எல்லாம் ஒரே தரத்தனவாக இருக்க முடியாதல்லவா? அவற்றின் உழைப்புத் தரத்தையும் வலிமை நிலையையும் அறிய இந்த இயந்திரம் உதவுகிறது. சக்கரத்தின் ஒவ்வொரு ஆரக்காலிலும் வில்லமைப்பு (ஸ்பிரிங்) இருக்கிறது. வில்லமைப்போடு பொருத்தப்பட்டுள்ள பூட்சு கீழே சுற்றிக்கொண்டிருக்கும் வாரில் (பெல்ட்டில்) அமையும்போது அமுக்கம் ஏற்படுகிறது. இந்த அமுக்கத்தைத் தாங்கும் ஆற்றலை வைத்து பூட்சின் தரம் முடிவு செய்யப்படுகிறது.

● தோல் — பாவை, பொம்மலாட்டம் என்றெல்லாம் வழங்கும் கலை நம் நாட்டில் சிறந்திருந்தது; மங்கிவிட்டது. உயிர்ப்பிக்கும் முயற்சிகள் ஆங்காங்கே அவ்வப்போது நிகழ்கின்றன. பாவைக் கூத்தைப்பற்றிய விவரங்களை டாக்டர் தருகிறார்.

பாவைக் கூத்து*

டாக்டர். மு. வரதராசன், M.O.L., PH.D.

பாவைக் கூத்து, பொழுது போக்கிற்கு உரிய ஓர் அருமையான கலையாகும். தமிழ்நாட்டின் சில பகுதிகளில் அதைப் பொம்மையாட்டம் அல்லது பொம்மலாட்டம் என்பார்கள். தமிழ் இலக்கியத்தில் பாவைக் கூத்து என்றே வழங்கிவருகிறது. புறநானூறு, திருக்குறள், சிலப்பதிகாரம் முதலான மிகப் பழைய தமிழ்நூல்களிலும் பாவைக் கூத்தைப்பற்றிய குறிப்புகள் காணப்படுகின்றன.

எகிப்திய நாட்டுப் பழங் கல்லறைகளில் தனித்தனியே கைகால் அசையக்கூடிய பொம்மைகள் காணப்படுவதால், அந்த நாட்டிலும் இந்தப் பாவைகளை வைத்துக்கொண்டு ஆடும் ஆட்டம் பழங்காலத்திலேயே பரவியிருக்க வேண்டும் என்று ஆராய்ச்சியாளர் கருதுகின்றார்கள். கி. மு. ஐந்தாம் நூற்றாண்டிலேயே கிரேக்க நாட்டு மக்களால் பாவைக் கூத்து போற்றப்பட்டு வந்திருக்கிறது. ஐரோப்பாவில் இது அறிஞர்களின் ஆதரவுபெற்ற கலையாக வாழ்ந்து வந்திருக்கிறது. லிசேஜ் என்னும் அறிஞர் பதினேழாம் நூற்றாண்டில் பாவைக் கூத்திற்காகவே பயன்படும் முறையில் சில நாடகங்களை எழுதியிருக்கிறார். பைபில் கதைகளையும் ஞானிகளின் வாழ்க்கைகளையும் பாவைக் கூத்தின் வாயிலாக மக்களுக்கு நடத்திக் காட்டியிருக்கிறார்கள். ஜாவா, சைனா, ஜப்பான் நாடுகளிலும் வரலாற்றுக்கு எட்டாத பழங்காலத்திலிருந்தே பாவைக் கூத்து இருந்து வருகிறது. ஆங்கில நாட்டுப் புலவர்களான சாஸர், ஷேக்ஸ்பியர், போப், அடிசன் முதலானவர்கள் இதைப்பற்றிக் குறிப்பிட்டிருக்கிறார்கள்.

வளமான ஒரு சோலையில் நள்ளிரவில் ஆணும் பெண்ணுமாக அழகில் சிறந்த இருவர் திரிகின்றார்கள். அவர்கள் காதலனும் காதலியுமாக அங்கே வந்தவர்கள். நள்ளிரவில் வேறு யாரும் நடமாடாத இடம் அது. அத்தகைய இடத்தில் அவர்கள் தனியே அழகின் வடிவங்களாக இயங்குவதைக் கோவூர் கிழார் என்னும் பழங்காலத்துப் புலவர் பாடலில் குறிப்பிடும்போது, ஆண்பாவையும் பெண்பாவையுமாக அழகாகப் புனையப்பட்ட இரண்டு பாவைகள் ஆடும் அழகுக்கு ஒப்பிட்டுக் கூறுகின்றார்.

* சென்னை வானொலி நிலயத்தில் 7—10—49ல் பேசியது: வானொலி நிலயத்தாரின் இசைவு பெற்று வெளியிடுகிறோம்.

வல்லோன் தைஇய வரிவனப் புற்ற
அல்லிப் பாவை ஆடுவனப் பேய்ப்பக்
காம இருவர் அல்லது யாமத்துத்
தனிமகன் வழங்காப் பனிமலர்க்கா

என்ற அடிகளில் இயங்கி ஆடும் பாவைகளின் ஆடலைக் கூறுகின்றார். ஆடுவதற்கு என்று செய்யப்படும் அந்தப் பாவைகள் திறமை மிகுந்த கலைஞன் ஒருவனால் — வல்லோன் ஒருவனால் — இயற்றப்பட்டு நல்ல நிறங்கள் தீட்டப்பட்டு அழகாக விளங்குகின்ற பாவைகளாம்.

சிலப்பதிகாரத்தில் அரங்கேற்று காதையில் உரையாசிரியர் அடியார்க்கு நல்லார் விநோதக் கூத்துக்களைப் பற்றி விளக்கும்போது, தோலால் பொம்மை செய்து ஆட்டுவிக்கும் தோல்பாவைகளைப்பற்றிக் குறிப்பிடுகிறார். அதனால் இந்தப்பாவைகளை மரம், நெட்டி, துணி முதலியவற்றால் செய்வதோடு அல்லாமல், தோலாலும் செய்வதுண்டு என்று அறியலாம்.

சாதாரணமாக இந்தப் பொம்மைகளின் உயரம் $2\frac{1}{2}$ அடி, 3 அடி இருக்கும். ஆனால், ஒரு பொம்மைக்கும் மற்றொரு பொம்மைக்கும் உள்ள உயரம் அகலம் முதலியவற்றை ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் பொருத்தம் இருக்காது. குள்ளன் என்றால் மிகக் குள்ளமாகக் காட்டுவதும், நெட்டையன் என்றால் மிக உயரமாகக் காட்டுவதும் உண்டு. கலையில் உயர்வுநவிற்சிக்கு எப்போதும் இடம் இருப்பதால், பொம்மைகளின் உயரத்தில் ஏற்றத்தாழ்வும் அளவுமீறி இருக்கும். ஐரோப்பிய நாடுகளில் பாவைக் கூத்தில் போர் வீரன் அல்லது போலீஸ்காரனாக வரும் பொம்மை மற்றப் பொம்மைகளைவிட இரண்டு மடங்கு உயரமும் இருக்குமாம். ஐரோப்பாவில் சில நாடுகளில் பாவைகளின் உயரம் சாதாரணமாக ஐந்து அடி இருப்பதும் உண்டு. ஆனாலும், பொதுவாக மக்களின் உயரத்தைவிட ஆடும் பொம்மைகளின் உயரம் குறைவாகவே இருக்கும். இல்லையானால், பொம்மை என்ற உணர்ச்சி தோன்றாது அல்லவா?

மேடைகளில் நேராக அந்தப் பொம்மைகளையே கொண்டுவந்து நிறுத்தி ஆடச் செய்வதே பெரும்பான்மையான வழக்கம். சிறுபான்மை, திரைக்குப் பின்னால் பொம்மைகளை ஆட்டி, அவற்றின் நிழல்களை மட்டும் திரையில் விழச்செய்து சபையோர்க்குக் காட்டுவதும் உண்டு.

பாவைக் கூத்திற்குப் பெரிய மேடைகள் வேண்டியதில்லை ஆகையால், இதற்கென்று நாடக அரங்குகள் தேவையில்லை; தெருக்களில் பெரும்பாலும் திறந்த வெளியில் மேடைகள் அமைத்துப் பாவைக் கூத்து நடத்துவார்கள்.

பாவைக் கூத்தின் உண்மையான சிறப்பு, பொம்மைகளைச் செய்கின்றவர்களை விட, பின்னாலிருந்து பாடுகின்றவர்களை விட, திரை மறைவிலிருந்து பொம்மைகளை ஆட்டுகின்றவர்களையே சேரும். ஆடுகின்ற பொம்மைகளைச் சபையோர் காண முடியுமே தவிர, ஆட்டுகின்றவர்களைக் காண முடியாது. அவர்கள் திரைக்குப் பின்புறம் நின்றுகொண்டு அந்தப் பொம்மைகளைக் கயிறுகளால் அல்லது கம்பிகளால் ஆட்டி வைப்பார்கள். சில நாடுகளில் பொம்மைகளுக்குக் கீழே அல்லது மேலே மறைந்திருந்து ஆட்டுவதும் உண்டு. பொம்மைகளுக்கு நிறையத் துணிசுற்றி உடுத்து, துணிகளின் மறைவில் கையால் பற்றிக்கொண்டு ஆட்டுகின்ற வழக்கமும் இருந்து வந்தது. சில ஆண்டுகளுக்கு முன், தெருவில் பிச்சையெடுப்பவர்கள் சிலர் இப்படிக் கையில் பொம்மைகளை வைத்துப் பொய்மலக்கா பொம்மலக்கா என்று ஆட்டிக்கொண்டும் பாடிக்கொண்டும் வீடுதோறும் பிச்சையெடுத்தார்கள்.

ஆனால், பெரும்பான்மையான பாவைக் கூத்து, திரைமறைவில் நின்று கயிறுகளால் ஆட்டிவைப்பதே ஆகும்.

பொம்மையின் கைகால் கழுத்து தலை முதலிய உறுப்புக்கள் தனித்தனியே அசையக் கூடியவைகளாய்ப் பொருத்தப்பட் டிருக்கும். அவற்றைத் தனித் தனியே கயிறுகளால் இணைத்துத் திரைக்குப் பின் இருப்பவர் கயிறுகளின் முனைகளை வைத்துக்கொண் டிருப்பார். பொம்மையின் இன்ன இன்ன உறுப்பை அசைக்க இன்ன இன்ன கயிற்றை இழுக்க வேண்டும் என்பது அவருக்குத் தெரியும். அவருடைய கை கால் காது தலை முதலியவற்றில் அந்தந்தக் கயிற்றின் முனையைக் கட்டிக்கொண் டிருப்பார். ஒவ்வொரு பொம்மைக்கும் ஒவ்வொருவராக அங்கே நின்றுகொண் டிருப்பார்கள். சபையோர் அவர்களைப் பார்க்க முடியாது. ஆனால், அவர்கள் பொம்மைகளைப் பார்த்துக் கொண்டே ஆட்டக் கூடியவகையில் திரை முன்னும் பின்னுமாக அமைக்கப்பட்டிருக்கும். பொம்மையின் தலை அசைய வேண்டுமானால், அதற்கு உரியவர் தன்னிடம் கையிலோ காதிலோ உள்ள அந்தக் குறிப்பிட்ட கயிற்றை அசைப்பார்; பொம்மையின் தலை ஆட வேண்டிய அந்த அளவிற்கே கயிற்றைக் கணக்காக அசைப்பார். உடனே பொம்மை தலை அசைப்பதைச் சபையோர் காண்பார்கள். இது பார்ப்பதற்கும் நினைப்பதற்கும் எளியதாக இருந்தாலும், உண்மையில் அருமையான முயற்சியே ஆகும். ஆட்டுகின்றவர் பொம்மையைச் சிறிதும் தாமதமோ தவறுதலோ செய்யாமல் அந்தந்தக் கயிற்றின் வாயிலாக உடனுக்குடன் அசைக்கவேண்டும். அவருடைய இந்தக் கடமையில் தாமதமோ தவறுதலோ ஏற்பட்டால், சபையோர்க்கு உடனே தெரிந்துவிடும். பாவைக் கூத்தின் சுவை குறையும். அசைவு ஒன்றே இங்கே கலையாக இருப்பதால் அடியோடு கெடும். ஆகையால், பாவைக்கூத்தின் சிறப்பெல்லாம் இப்படித் திரைமறைவில் கயிறுகொண்டு ஆட்டுகின்றவரின் திறமையைப் பொறுத்திருக்கின்றது. அவர் திறமை உடையவராக இருந்தால், பொம்மையின் அசைவுகள் உயிருள்ள இயக்கம்போல் தோன்றும். திருக்குறளில் ஓரிடத்தில் திருவள்ளுவர் உவமையாக அமைத்து இதன் சிறப்பைக் கூறுகின்றார். கயிறுகளைக் கொண்டு மரப்பொம்மையை உயிருள்ளதுபோல் இயக்கி மருட்டும் இந்தத் திறமையை,

> மரப்பாவை, நாணால்
> உயிர் மருட்டி யற்று

என்று குறிப்பிடுகின்றார். கயிறுகளுக்குப் பதிலாகக் கம்பிகளைப் பயன்படுத்துவது சிறுபான்மையே. கட்டைகளைக் கொண்டு இணைத்து ஆட்டும் பாவைக் கூத்தும் சில நாடுகளில் உண்டு.

திரைக்குப் பின் இருக்கின்றவர்கள் கயிறுகொண்டு ஆட்டுவதோடு அல்லாமல், அவைகள் பேசவேண்டிய பகுதிகளையும் மறைந்திருந்தே பேசுகின்றார்கள். ஆகையால், ஊமை நாடகமாக இருக்கவேண்டிய அது, பேசும் உண்மை நாடகம் போலவே பயன் தருகின்றது. பேசுகின்றவர்கள் பொம்மைக்கு ஒருவராக இருப்பதற்குப் பல ஆட்கள் தேவை ஆதலால், சிக்கனம் கருதி ஒருவரே வெவ்வேறு குரல் கொண்டு வெவ்வேறு பொம்மைகளின் சார்பாகப் பேசுவது வழக்கம். மேடைக்கு வருவதற்கு முன்பே, திரை விலகுவதற்கு முன்பே, பேசும் குரலைக்கேட்டு, இப்போது காணப்போவது இன்ன பொம்மை என்று துணிந்து கூறக்கூடிய வகையில் குரல் வேறுபாடு இருக்கும். சந்திரமதியாகப் பேசுகின்றவரின் குரலைக் கேட்டவுடனே, சந்திரமதி பொம்மை அங்கே வந்து நிற்கும்; பாட்டுக்களையும் இவ்வாறே திரைக்குப் பின் இருந்து பாடுவார்கள்.

தமிழ் நாட்டில் இந்த நூற்றாண்டில் பாவைக் கூத்திற்கு உரியவை

ளாகப் பயன் பட்டுவந்த நாடகங்கள் அரிச்சந்திரவிலாசம், கோவலன் நாடகம், ராம நாடகம், குறவஞ்சி முதலியவைகள். பாவைக்கூத்து ஒரு மணி இரண்டு மணி நேரத்தில் சுருக்கமாக முடிவதும் உண்டு. ராமநாடகம் முதலியவற்றை இரவெல்லாம் கண்விழித்துப் பார்க்கும்படி மணிக் கணக்காக நெடுநேரம் பாவைக்கூத்து நடப்பதும் உண்டு. பாவைக்கூத்திற்கு உள்ள நாடக மேடை சிறியது. ஆகையால் மற்ற நாடகங்களில் வருவதுபோல் அத்தனைப் பாத்திரங்களையும் இங்கே எதிர் பார்க்க முடியாது. ஐந்தாறு பொம்மைகளை வைத்துக்கொண்டே அரிச்சந்திர நாடகத்தையோ கோவலன் நாடகத்தையோ சுருங்கிய அளவில் நடத்திக் காட்டுவதும் உண்டு. கூத்தின் முடிவில் நடித்த பொம்மைகளை வரிசையாகநிறுத்தி முடிவுப் பாட்டான மங்களம் பாடுவதும் வழக்கமே ஆகும்.

சிறு பாத்திரங்களாகக் கதையில் வருகின்ற எல்லோரையும் பாவைக் கூத்தில் எதிர்பார்க்க முடியாது. ஆனால், ஒன்று. யார் வந்தாலும் வராவிட்டாலும் நகைச் சுவை ஊட்டுவதற்காக ஒரு பாத்திரம் அமைந்தே தீரும். கதைக்குத் தொடர்பு இருந்தாலும் இல்லாவிட்டாலும் கோமாளிப் பொம்மை ஒன்று மேடைக்கு வரும். அதனுடைய உருவ அமைப்பே காண்போர்க்கு நகைச்சுவை ஊட்டக் கூடியதாக இருக்கும். உடம்பில் உறுப்புக்கள் சில அளவுமீறிப் பெரியவைகளாகப் புனையப்பட்டுத் தோன்றுவதால், அதைக் கண்டவுடன் சபையோர் சிரித்து ஆரவாரம் செய்வார்கள். சிறுவர்கள் மறக்காமல் போற்றும் காட்சி அந்தக் கோமாளிப் பாவையின் காட்சியே ஆகும். குண்டோதரனாக வரும் பொம்மையின் வயிறு கணக்கின்றிப் பெருத்திருக்கும். பெரிய வயிற்றுக்கு மேல் சிறிய தலையும், சின்ன கழுத்தும், குச்சி குச்சியான கைகாலும் இருக்கும். இப்படியே சில பொம்மைகள் நகைச் சுவைக்கு என்றே செய்யப்பட்டுத் தோன்றும்.

மேலைநாடுகளில், நகைச் சுவைக்காக மாலுமி அல்லது நடனக்காரியின் பொம்மையைக் கொண்டுவந்து நிறுத்தி ஆட்டுவதும் உண்டு. நடனமாடும் பொம்மை முதலில் மேடைமேல் தோன்றும்போது தலையே இல்லாமல் முண்டமாகவும் தோன்றுவது உண்டு. பிறகு மெல்ல மெல்ல, உடம்பிலிருந்து தலை வெளியே கிளம்புமாம். நீண்ட கழுத்தோடு நின்று ஆடுமாம். இன்னும் ஒரு நாட்டில் வேறொரு வகையான புதுமை உண்டு. எலும்புருவமான ஒரு பொம்மையின் கைகால் முதலான பகுதிகள் தனித்தனியே மேடைமேல் சிதறுண்டு கிடக்குமாம். பிறகு கைகால் முதலியவை ஒவ்வொன்றாக வந்து சேர, தலையற்ற முண்டமாய் நிற்குமாம். கடைசியில் தலையோடு வந்து சேர்ந்து முழு உருவம் பெறுமாம். இப்படியெல்லாம் உறுப்புக்கள் தனித் தனியாகச் சேர்க்கப்படுமாறு நுட்பமான இணைப்புக்களுடன் பொம்மையை அமைப்பதற்கு நல்ல திறமை வேண்டும்.

அடியார்க்கு நல்லார் வகுத்தது போல் இது விநோதக் கூத்தில் ஒன்றாகையால் வேடிக்கைப் பகுதிகளையே மிகுதியாகக் காட்டிவந்தார்கள். துருக்கி தேசத்தில் நிழலால் காட்டப்படும் பாவைக் கூத்திற்குக் காரகியோஸ் என்று பெயர். அந்தப் பெயர் முதல் முதலில் நகைச் சுவைக்குப் பெயர்போன ஒருவனைக் குறித்து, பிறகு அவனால் சொல்லப்பட்டுப் பரவிய வேடிக்கைக் கதைகளைக் குறித்து, அதன் பிறகு நாளடைவில் நகைச் சுவை மிகுந்த நிழற்பாவைக் கூத்திற்குப் பெயராகி விட்டது. ஒரு மனிதனுடைய வேஷம் பூண்டு மற்றொரு மனிதன் நடிப்பது கூடாது என்று முகம்மது நபி கடிந்து விலக்கிய பிறகு, அந்த நாட்டில் நிழற்பாவைக்

கூத்து வளர்ச்சி யடைந்துவிட்டது என்று கருதப்படுகிறது.

தொடக்கத்தில் பாவைக் கூத்து குழந்தைகளை மகிழ்விப்பதற்காகவே தோன்றியிருக்கலாம். ஆனால், கலை வளர வளர, வளர்ந்த மக்களும் இதில் சுவை கண்டு போற்றினார்கள். காற்றாடி முதலிய விளையாட்டுக்களும் முதலில் சிறுவர்களுக்காகவே தோன்றியபோதிலும் நாளடைவில் பெரியவர்களும் விரும்பக்கூடிய கலையாக மாறியதுபோல், இதுவும் மாறி வளர்ந்திருக்கலாம். டாக்டர் ஜான்ஸன் என்னும் ஆங்கில நாட்டு அறிஞர் இதைப் போற்றிக் கூறும்போது, மக்கள் நடிக்கும் நாடகத்தில் ஷேக்ஸ்பியரின் மாக்பெத்தை எவ்வளவு திறம்படக் காட்ட முடியுமோ, அவ்வளவு திறமையாகப் பொம்மைகள் நடிக்கும் பாவைக் கூத்திலும் காட்டமுடியும் என்கிறார். பர்மாவில் ஒரு வீரன் குதிரைமேல் சவாரி செய்வதாகப் பாவைக் கூத்திலேயே காட்டுகிறார்கள். அந்தக் குதிரையின் கால்கள் முதலிய ஒவ்வொரு பகுதியையும் தலையையும் வாலையும் கயிறுகளைக் கொண்டு அசைத்து, குதிரையின் ஓட்டம் போலவே ஆட்டிக் காட்டுவதைக் கண்டால், டாக்டர் ஜான்ஸன் கூறுவது உண்மை என்று உணரலாம். இவ்வாறே ஒருவன் கனவு காண்பது முதலியவற்றையும் பாவைக் கூத்தில் திறம்படக் காட்டுகிறார்கள்.

பாவைகளின் ஆடலால் பெறும் மகிழ்ச்சி தனி மகிழ்ச்சி ஆகும். மக்கள் ஆடும் நாடகத்தைவிட இதற்குத் தனிச் சிறப்புக்கள் சில உள்ளன. முதலாவது சபையோர் உண்மையுலகத்தை மறந்து கற்பனை யுலகில் மகிழச் செய்கிறது. இரண்டாவது மக்கள் ஆட்டி வைக்க, பொம்மைகள் ஆடுவதால், மக்களினம் ஆற்றல் மிக்கது என்ற ஆளும் மனப்பான்மை மகிழ்ச்சி தருகிறது. மூன்றாவது, ஒரு நொடிப் பொழுதில் தோன்றி மறையும் அழகை நிலைபெறக் காட்டுவதற்கு ஓவியம் பயன்படுவதுபோல் நடிப்பில் நிலையற்ற பகுதிகளை ஓரளவு நிலைபெறச் செய்து காட்டுவதற்குப் பாவைக் கூத்து பயன்படுகிறது. நான்காவதாக, மனித உள்ளத்தின் ஆழத்தில் மறைப்புக்கும் ஒளிப்புக்கும் ஒரு தனிக் கவர்ச்சி உள்ளது; பாவைக் கூத்தில் இவற்றிற்கு நிறைய இடம் உள்ளது. பேசுகின்றவரும் ஆட்டுகின்றவரும் கண்ணுக்குத் தெரியாமல் இருந்து அசைவுகள்மட்டும் தெரிவதால் அத்தகைய கவர்ச்சி இதில் மிகுதியாக உள்ளது.

இத்தகைய அருங்கலை இன்று மெல்ல மெல்ல வேறு வேறு வடிவம் பெற்று வாழத் தொடங்கியுள்ளது. இன்று சில கடைகளில் சில சிறப்பான காலங்களில் அசையும் பொம்மைகள் விளம்பரத்திற்காக வைக்கப்படுகின்றன. அவற்றின் அசைவுகள் இயந்திர அமைப்பால் ஒரே வகையாக இருந்து பார்ப்பவர்களின் கண்ணைக் கவர்கின்றன. சில பிரசாரங்களுக்கும் கல்வியியக்கத்திற்கும் சில நாடுகளில் இவை பயன்படுகின்றன. சினிமா, டெலிவிஷன்களிலும் பாவைகளை ஆடச் செய்கின்றார்கள்.

இந்தக் கலையைத் தமிழ் நாட்டில் பிற்காலத்தில் தஞ்சையில் ஆட்சி செலுத்திய சரபோஜி மன்னன் மிகவும் ஆதரித்துப் புத்துயிர் அளித்து வளர்த்தான். அந்தக் கலைவள்ளலின் காலத்தில் பாவைக்கூத்து மீண்டும் தலையெடுத்தது என்று கூற வேண்டும். பாவைக்கூத்து ஆடும் கலைஞர்களை இந்தக் காலத்தில் காண வேண்டுமானால் தஞ்சை ஜில்லாவுக்குத்தான் செல்லவேண்டும். சரபோஜியின் காலத்தில் அவனுடைய ஆதரவு பெற்ற கலைஞர்களின் பரம்பரையினர் ஒரு சிலர் இன்னும் அதைக் குடும்பக் கலையாகக் கொண்டு மறவாமல் காத்து வருகிறார்கள்.

கார்ட்டூன் படங்களாக ஆங்கிலச் சினிமாக்களில் காட்டப்படுகின்றவை பாவைக்கூத்தின் வேறு வடிவம் என்றே கூறத் தகும். அந்தப் பகுதிகளைச் சிறுவர் முதல் பெரியோர் வரையில் விரும்பிப் போற்ருதவர்கள் யாரும் இல்லை எனலாம். தமிழ்ச் சினிமாக் களில் இந்த முயற்சி இன்னும் வளர்க் கப்பட வில்லை. இனிமேல் இதற்குத் தனியிடம் கொடுத்துப் பாவைக் கூத்தை வாழவைக்கலாம்.

ஆனல், பாவைக்கூத்தின் வாழ்வு இதோடு நின்றுவிடாது. சினிமா வந்தபிறகு நாடகக்கலை அழியாதது போல், பாவைக்கூத்தும் அழியாது. நாடகத்திறமை உடையவர்களுக்குச் சினிமாக்களால் ஒரு நல்ல காலம் பிறந்தது அல்லவா? அன்ருட வயிற் றுப் பிழைப்புக்கே கவலைப்பட்டு நாடகக்கலையை வெறுத்தவர்கள் பலர் சினிமாவில் சேர்ந்தபிறகு செல்வமும் செல்வாக்கும் பெற்று முன்னேறி யுள்ளார்கள். அந்த நிலையே பாவைக்கூத்துக் கலைஞர்களுக்கும் வர வேண்டும். கலைஞர்கள் வாழ்ந்தால்தான் கலை வாழ முடியும். கலைஞர்களைப் பட்டினி போட்டால் கலையும் உயிர் துறக்கும். பணவருவாய் இல்லாத குறையால்தான் இன்று பாவைக்கூத் தில் பழகியுள்ள சில குடும்பத்தார் அதனல் பயனில்லை என்று கைவிட்டு, வேறு தொழிலை நாடி வயிறு வளர்க் கின்ருர்கள். பாவைக்கூத்தில் பணம் ஈட்ட முடியும், வாழ்வு நடத்த முடியும் என்று தெரிந்தால் நாளைக்கே அவர் கள் தம் உணர்ச்சியற்ற வயிற்றுத் தொழில்களை விட்டுவிட்டு, தாம் அறிந்த குடும்பக் கலையை நாட்டில் பரப்ப முன் வந்துவிடுவார்கள். அவ்வாறு செய்யும் வல்லமை யாரிடம் உள்ளது? மக்கள் தான் செய்ய முடியும். அதற்கு இடை யில் அந்தக் கலைஞர்களின் திறமையைச் சினிமா உலகம் பயன்படுத்திக்கொண்டு அவர்களை வயிற்றுக் கஞ்சிக்கு வாடாத படி செய்யலாம். பாவைக்கூத்தை நாட்டு மக்கள் மறக்காத படியும் செய்யலாம்.

இந்தப் பாவைக்கூத்து கிராம மக் களுக்கு மிகவும் பயன்படும் ஒரு கலை யாகும். பொழுது போக்கு என்ருல் கிராம மக்கள் கிராமத்தை விட்டு நகரத் திற்கு ஓடும் ஓட்டம் தீர்ந்தால் கிராமங் களுக்குப் பெரும் பயன் உண்டு. அந்த வகையில் பாவைக்கூத்து பயன்படும் கலையாகும். பாவைக்கூத்து, குற்றமற்ற எளிய பொழுது போக்கிற்கு உதவும் கலையாகும். சிறிய இடம் இருந்தால் போதும். ஆடம்பரமான பெரிய மேடை தேவை இல்லை. குறைந்த செல வில் நடத்தலாம். கிராமமக்கள் எல் லோரும் திறந்த வெளியில் இருந்து காணலாம். இப்படிக் கிராமத்தின் பொருளாதார நிலைமைக்கும் சூழ்நிலைக் கும் ஏற்றபடி நடத்திக் காட்டக் கூடியதாக இருப்பது பாவைக்கூத்து. இது மக்களை விட்டு மறைய முடியாத ஒரு கலையாக இருப்பதால்தான் இதாலி யிலிருந்து அமெரிக்காவிற்குச் சென்ற மக்கள் அங்கும் மறக்காமல் இதைப் போற்றி மகிழ்ந்தார்கள். அழிந்து மறைவதுபோ -- லிருந்த நிலையில் பிரான்ஸ் நாட்டில் 1887-ம் ஆண்டில் அந்நாட்டு மக்களால் இது புதுப்பிக்கப் பட்டது. நம் நாட்டிலும் கிராமச் சீர்த்திருத்தம் செய்ய விரும்புவோர் இதை மனத்தில் கொண்டு நல்ல பொழுது போக்காகப் புத்துயிரளித் துக் காப்பாற்ற வேண்டும்.

வாழ்க்கை என்பது
உணர்ச்சி மிக்கவர்க்குக் கலையாகத் தெரிகிறது.
அறிவு மிக்கவர்க்குத் தத்துவமாகத் தெரிகிறது.

இரசவாத உலோகம்

திரு. பி. தங்கராஜன், B. Sc. (Hons.)

இவ்வுலகின்கண்ணுள்ள பொருள்கள் கணக்கிலடங்கா. எனினும் எல்லாப் பொருள்களையும் 92 தனிப் பொருள்களாக (Elements) அடக்கிவிடலாமென்றும் தனிப் பொருள்களை முறைப்படி பலவாருகச் சேர்த்து எப்பொருளையும் பெறலாமென்றும் விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்திருக்கிருர்கள். இந்தத் தனிப் பொருள்கள் 92-ல் பெரும்பான்மையாக உலோகங்களே (Metals) இருக்கின்றன. ஆதலின் இவ்வுலகத்தை 'உலோக உலகம்' என்று சொன்னுல் மிகையாகாது. நமது முன்ஞேர்கள் உலோகங்களைக் கண்டுபிடித்து அவைகளின் தன்மைகளை யறிந்து பல வேறு வகைகளில் பயன்படுத்தியிருக்கிருர்கள். உலோகப் பொருள்கள் பெரும்பாலும் கனிப் பொருள்களாக (Ores)ச் சுரங்கங்களி லிருந்து (Mines) வெட்டியெடுத்த பின் பல ரசாயன முறைகளில் தனிப் பொருள்களாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன.

தனிப் பொருள்கள் அணுக்களால் (Atoms) ஆக்கப்பட்டன என்றும் இவ்வணுக்கள் பிரிக்கப்படக் கூடாதவை (Indivisible) களென்றும் நெடுங்காலமாகக் கருதப்பட்டன. 1908-ல் நோபல் பரிசு பெற்ற ஒப்பற்ற விஞ்ஞானி லார்டு ருதர் போர்டு (Lord Rutherford) ஆராய்ச்சியினுலும் ஏனைய விஞ்ஞானிகளின் முயற்சியினுலும் அணுவைப் பற்றிய சில உண்மைகள் தெரியலாயின. அணு பிரிக்க முடியாத பொருளன்று. அணுவானது புரோட்டான் (Proton) எலெக்ட்ரான் (Electron) என்ற பகுதிகளால் ஆக்கப்பட்டது. அணுவின் மத்தியில் சில புரோட்டான்களும் எலெக்ட்ரான்களுமாகச் சேர்ந்து Nucleus என்ற உட் கரு தங்கியிருக்க அதைச் சுற்றிப் பல எலெக்ட்ரான்கள் சுழன்றுகொண்டே இருக்கின்றன. இக் குழுவிற்கே அணு என்று பெயர். சூரியனைச் சுற்றிக் கிரகங்கள் யாவும் சுற்றிவருவது போல மத்தியிலுள்ள (Nucleus) உட்கருவைச் சுற்றி எலெக்ட்ரான்கள் சுழல்கின்றன. எலெக்ட்ரான்கள் எதிர்முக (நெகடிவ்) மின்சாரம் ஏறிய பகுதிகள். மத்திய கரு நேர்முக (பாசிடிவ்) மின்சாரம் ஏறிய பகுதி. சுற்றிவரும் எலெக்ட்ரான்கள் எண்ணிக்கையையும் மத்தியிலுள்ள கருவையையும் பொறுத்துத் தனிப்பொருளின் தன்மை மாறுபடுகிறது. இதுவே அணுவைப் பற்றிய புதிய கோட்பாடு ஆகும்.

சில ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் யுரேனியம் என்ற தனிப்பொருள் யுரேனைட் என்னும் கனிப்பொருளிலிருந்து பிரித்து எடுக்கப்பட்டது.

யுரேனியத்திற்கு மற்ற உலோகங்களுக்கில்லாத ஒரு தனி ஆற்றல் இருக்கிறது. யுரேனியத்தி லிருந்து வெளிப்படும் கதிர்கள் (rays) பல பொருள்களின் வழியாக ஊடுருவிச் செல்லக்கூடியன என்று பெக்குரல் (Becquerel) என்ற அறிஞர் கண்டார். இக்கிரணங்கள் பலதிறப்பட்ட சக்தி வாய்ந்தன வென்றும் ஆராய்ச்சியின் மூலம் காட்டினர். யுரேனியத்தி லிருந்து வெளிப்படும் கிரணங்களுக்கு ஆல்பா கதிர்கள் (α–rays), பீட்டா கதிர்கள் (β–rays), காமாக் கதிர்கள் (γ–rays) என்று பெயரிட்டார். ஆல்பா கிரணங்கள் கனமிகுந்தவை. நேர்முக மின்சாரம் கொண்டவை. ஒரு செகண்டுக்கு இருபதாயிரம் மைல்கள் செல்லும் வேகமுடையன. பீட்டா கிரணங்கள் எதிர்முக மின்சாரம் கொண்டவை. இவைகளுக்கு ஊடுருவும் சக்தி மிக அதிகம். சில பீட்டா கிரணங்கள் ஒரு செகண்டுக்கு 1,86,000 மைல்கள் செல்லும் வேகமுடையன. காமாக் கதிர்கள் எக்ஸ் கதிர்களின் (X–rays) தன்மையுடையன. இவைகள் அதிகமாக ஊடுருவிச் செல்லக்கூடியவை. இந்தக் கிரணங்களெல்லாம் அணு சிதறுவதால் உண்டாகின்றன வென்று ஆராய்ச்சியின் மூலம் அறிகிறோம். யுரேனியத்தின் அணுக்கள் சில லேசாகவும் சில கனமாகவுமிருக்கின்றன. யுரேனியத்தைப் போலத் தோரியம் என்ற தனிப் பொருளி லிருந்தும் கிரணங்கள் வெளிப்படுகின்றன.

யுரேனைட் தாதுவை ஆராய்ந்த பேராசிரியர் குயூரியும் (Professor Curie) அவர் மாண்புமிக்க மனைவி மேரி குயூரி அம்மையாரும் (Madame Curie) யுரேனியத்தை விடப் பல்லாயிர மடங்கு சக்தி வாய்ந்த கிரணங்களை யுடைய ரேடியம் (Radium) என்னும் தனிப் பொருளை 1898ல் கண்டுபிடித்தார்கள். சுமார் 30 லட்சம் பவுண்டு எடையுள்ள யுரேனைட்டில் 1 பவுண்டு ரேடியம் கிடைப்பதாகக் கணக்கிடப்பட்டிருக்கிறது. யுரேனைட் தாதுக்கள் கனடாவிலும், பெல்ஜியன் காங்கோவிலும், செக்கோசுலோவாகியாவிலும் அதிகமாகக் கிடைக்கின்றன. இதுவரையும் சுமார் 60 பவுண்டு எடையுள்ள ரேடியம் கிடைத்திருப்பதாகத் தெரிகிறது. ரேடியத்தி லிருந்து வெளிப்படும் கிரணங்களும் அதிக சக்திவாய்ந்தன வென்று கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். ஒரு ரேடியம் அணுக்கருவில் 226 புரோட்டான்களும் 138 எலெக்ட்ரான்களு மிருக்கின்றன வென்றும் அதைச்சுற்றி 88 எலெக்ட்ரான்கள் சுழன்றுகொண்டிருக்கின்றன வென்றும் தெரியக்கிடக்கிறது. ரேடிய அணுவி லிருந்துகிரணங்கள் வெளியே கிளம்புவதால் ரேடிய அணு சிதைவடைகிறது. இவ்வாறு கிரணங்கள் வெளிக்கிளம்பிக் கொண்டேயிருப்பதால் பல்லாயிரக் கணக்கான ஆண்டுகளில் ரேடிய அணு முழுவதும் சிதைந்து சக்தியிழந்த வேறு தனிப் பொருளின் அணுவாக மாறிவிடுமென்றும் விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள்.

அணுக்களி லிருந்து வெளிப்படும் கிரணங்கள் அதிக சக்தி யுடையன. ஆதலின் அணுக்கள் ஆற்றல் மிகுந்தன வென்றும் தெரியக்கிடக்கிறது. இந்தப் பேராற்றலைக் கொண்டு மற்றத் தனிப் பொருள்களின் அணுக்களைச் சிதைத்து அவற்றின்கண்ணுள்ள ஆற்றலை (energy) வெளிப்படுத்தலாம். இவ்வாறு வெளிப்படும் ஆற்றலைக்கொண்டு ஆக்க வேலையும் அழித்தல் வேலையும் செய்யலாம். ஆற்றலைக் கட்டுப்படுத்திப்

பலதிறப்பட்ட சக்திகளாக மாற்றி மக்களுக்கு நன்மை பயக்கவல்ல பல தொழில்களுக்கும் பயன்படுத்தினல் உலகின்கண் சமாதானமும் மகிழ்ச்சியும் நிலைபெறும்.

ரேடியம் வைத்தியத் துறையில் அற்புதமான வேலைகளைச் செய்திருக்கிறது. தீராத நோய்கள் தீர்க்கப்பட்டிருக்கின்றன. கான்சர் (cancer) நோயையும் மற்றும் பல தோல் சம்பந்தமான நோய்களையும் போக்க ரேடியம் பயன்படுத்தப் படுகிறது. அதிகச் சதை வளர்ச்சியைத் தடுக்கவும் சதை வளர்ந்த பாகத்தைச் சரிபண்ணவும் ரேடியம் பயன்படுகிறது. நோய் வாய்ப்பட்ட இடத்தில் ரேடியம் ஊசியைக் குத்தி வைப்போமானல் ரேடியத்திலிருந்து கிளம்பும் கிரணங்கள் அந்த நோய்வாய்ப்பட்ட இடத்தைத் தாக்கி உயிரற்று உலரச் செய்கிறது. பின் அவ்விடத்தில் சிகிச்சை செய்ய எளிதாகிறது. கடிகார முள், எண் முதலியன ஒளி தருவதும் ரேடியத்தினல்தான். துத்தநாக சல்பைடில் (zinc sulphide) ரேடிய உப்பு மிகச் சிறிய அளவிலிருக்கிறது. இந்தச் சல்பைடைக் கடிகார முள், எண் முதலியவைகளின் மேல் பூசினல் அவைகளிலிருந்து வெளிப்படும் கிரணங்கள் கந்தகத் தாளில் படும்பொழுது கந்தகத் தாள் வெளிச்சம் தருகிறது. ஆதலின் எண்ணையும் முள்ளையும் இருளில் பார்க்க ஏதுவாகிறது. உலோகங்களின் உட்பகுதியை (internal structure) ஆராயவும், எக்ஸ் கிரணப் படம்பிடிப்பகவும் ரேடியம் பயன்படுகிறது. ரேடியத்திலிருந்து கிளம்பும் கிரணங்களைக்கொண்டு மற்றத் தனிப் பொருள்களைத் தாக்கி அவைகளைச் சிதைத்து வேறு தனிப் பொருள்களாக்க முடியுமென்று முன்னரே பார்த்தோம். இம் முறையில் விஞ்ஞானிகளால் இரும்பைப் பொன்னுக்கவும், பொன்னை இரும்பாக்கவும் முடியும். என்னே விஞ்ஞானத்தின் விநோதம்!

எண்ணமும் சொல்லும்

"உலகமான மனத்திலே ஏற்படுத்தும் வடிவங்களே கருத்துக்கள். கருத்துக்களின் வடிவங்களே சொற்கள். எழுதுவதும் அச்சடிப்பதும் சொற்களின் வரிவடிவங்களே யாகும்".

— அடிசன்

"உள்ளத்தில் உண்மையொளி உண்டாயின்
வாக்கினிலே ஒளிஉண் டாகும்".

— பாரதியார்

● தொழில்களைத் தேசியமயமாக்கும் முறையையும் தனிப்பட்டவர்கள் ஏற்று நடத்தும் முறையையும் சீர்தூக்கி ஆராய்ந்து, முடிவாக நம் நாட்டிற்குக் கலப்புப் பொருளாதார அமைப்பே சிறந்ததென்று கட்டுரைக்கின்றது இது.

கலப்புப் பொருளாதார அமைப்பு

திரு. P. இராமச்சந்திரன், M. A.

பலருடைய உழைப்பினால் வரும் லாபத்தையும் நன்மையையும் சிலர் ஏன் அனுபவிக்கவேண்டும் என்ற எண்ணம் நாளுக்கு நாள் நாட்டில் அதிகமாகிக் கொண்டே வருகிறது. இன்று நிலம், தொழில் முதலான எல்லாத் துறைகளையும் தேசிய மயமாக்க வேண்டும் என்ற கொள்கை யானது இதனால் ஏற்பட்ட விளைவே யாம். ஆனால் தேசிய மயமென்பது இன்னும் வரையறுக்கப் படவில்லை. அரசியல் கொள்கைகளை யொட்டியோ அல்லது மக்களிடையே ஓர் உணர்ச்சியை உண்டாக்கி அதனால் அரசியல் அதிகாரத்தைக் கைப்பற்றியோ தத்தம் கொள்கைகளுக் கேற்பத் தேசிய மய மென்பதை அறிஞர்கள் விளக்கி வருகிறார்கள். பொதுவாகப் பொருளாதார நிபுணர்கள் தேசிய மயமென்பதை நாட்டிலுள்ள பொருள்களையும் தொழில்களையும் அரசாங்கத்தார் ஏற்றுக் கட்டுப் படுத்தி நடத்துவது என்பர். அது மேற்கண்டவைகளைச் சொந்தமாக்கிக் கொண்டுதான் நடத்தப்பட வேண்டும் என்பது மட்டும் அல்ல. தனிப்பட்டவர்கள் நடத்தும் தொழில் வகைகளை அரசியலார் நாட்டிற்கு நன்மை பயக்கக் கூடிய முறையில் பல கட்டுப் பாடுகளைப் புகுத்தி நடத்தலாம்; அல்லது தனிப்பட்டவர்களுடைய தொழிற்சாலைகளுக்கும் நிலத்திற்கும் அவைகளுக்குரிய மதிப்புத் தொகைகளை அவர்களுக்குக் கொடுத்து அரசாங்கமே ஏற்று நடத்தலாம். நம் நாட்டில் பொருளாதார நிலையில் பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே அரசியலார் தலையிட்டு மக்களுக்குப் பொதுவாக நன்மை பயக்கக் கூடிய முறையிலே பொருளாதார நிலையை அவ்வப் பொழுது மாற்றி அமைத்திருக்கிறார்கள். இம் முறை மேல் நாட்டில் சில நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பிருந்துதான் கையாளப்பட்டு வருகின்றது. எனவே அரசியலார் ஒரு நாட்டின் பொருளாதார அமைப்பில் தலையிடவேண்டுமா வேண்டாமா என்ற பிரச்சினை இங்கே இல்லை. ஆனால் இந்தத் தலையீடு எந்த அளவுக்கு இருக்கவேண்டு மென்பதுவே ஆராய வேண்டியதாகும். எல்லாம் தேசிய மயம் என்ற கூக்குரலுக்குக் காரணம் என்ன வென்று சிறிது

யோசித்துப் பார்ப்போமானால் அவை கீழ்க் கண்டவற்றுள் ஏதாவது ஒன்றாகவே இருத்தல் வேண்டும்.

தனிப்பட்டவர்கள் நடத்தும் தொழில்கள் திறமையாக நடத்தப்படாமல் இருப்பதனால் உற்பத்திக் குறைவு ஏற்படும். இவ்வுற்பத்திக் குறைவினால் பல இன்னல்கள் உண்டாகும். இவற்றைப் போக்குவதற்காக அரசியலார் தொழில்களைத் தாமே ஏற்று நடத்த முன்வரலாம். ஆனால் இதை ஒரு சிறந்த காரணமாகக் கூற முடியாது. ஏனெனில் திறமைக் குறைவு என்பது தனிப்பட்டவர்களுடைய ஸ்தாபனங்களில் மட்டும் அல்லாமல் அரசியல் அலுவலகங்களிலும் நாம் காண்கிறோம். ஆதலால் இக்காரணம் கூறி 'தேசிய மயம்' என்று கூக்குரலிடுவோரை ஆதரிப்பதற்கில்லை. இக்குறைபாட்டை மிகவும் எளிதில் அரசியலார் கட்டுப் பாடுகளினாலும் உற்பத்தியின் அளவை நிர்ணயம் செய்வதின் மூலமும் போக்கி விடலாம்.

மற்றொரு குறையையும் தேசிய மயமாக்குவதற்குச் சாதகமாகக் கூறுகிறார்கள். அதாவது தனிப்பட்டவர்கள் அளவுக்கு அதிகமாகப் பொருள்களைக் கொண்டிருப்பதினாலேயும் அந்தப் பொருள்களின் மூலம் உண்டாக்கப்பட்ட தொழில்களிலிருந்தும் தொழிற் சாலைகளிலிருந்தும் ஏராளமான லாபத்தைப் பெறவேண்டும் என்ற ஒரேநோக்கத்துடன் அவர்கள் நடந்து கொள்வதனாலும் பெரும்பாலான மக்களின் நன்மையைச் சிறிதும் கவனிப்பதில்லை. ஆதலால் அரசியலார் பெரும்பாலான மக்களின் நன்மையைக் கருதியும் சிலர் மட்டும் அதிக லாபத்தைப் பெற்றுச் சோம்பேறிகளாய் வாழக் கூடாது என்ற காரணம் பற்றியும் தொழில்களை அரசியலார் ஏற்று நடத்த நினைக்கிறார்கள். மேற்சொன்ன காரணம் பெரும்பாலும் உண்மையாய் இருப்பினும் அதற்காக நாட்டிலுள்ள அவ்வளவு தொழில்களையும் அரசியலார் ஏற்று நடத்துவது எளிதில் இயலாத காரியம். பொருளாதார நிபுணர்கள் பலர் நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு லாபம் இன்றியமையாதவைகளில் ஒன்று என்பதைப் பன்முறை வற்புறுத்தியிருக்கிறார்கள். எப்படி தொழிலாளிகளுக்குக் கூலியும், முதலுக்கு வட்டியும் தூண்டுகோல்களாக இருக்கின்றனவோ அது போலவே தொழில்களை நடத்துபவருக்கும் அவர்கள் பொறுப்புக்களுக்கும் லாபம் ஒரு சிறந்த தூண்டுகோலாகும். லாபம் என்ற தூண்டுகோல் இல்லையானால் தொழில் வளர்ச்சியினுடைய வேகம் குன்றும்.

வாணிபர்களும் மற்றும் தொழில் முதலாளிகளும் மக்களின் நலனுக்காக உழைப்பதில் விருப்பம் கொள்வதில்லை என்பது உண்மையாயினும் அதைப் போக்குவதற்குத் தேசியமயமே சிறந்த வழியென்று கருத இயலாது. ஏனெனில் முதலாளிகள் மூலதனத்தைத் தொழில் உற்பத்திக்குப் பயன் படுத்த விரும்பமாட்டார்கள். இதற்கு வரிகளை உயர்த்தியும் முதலாளிகளை ஊக்கியும் தங்களுடைய கடமையை உணரச் செய்வது தவிர வேறு வழியில்லை. இதுவுமன்றி மற்றொருகாரணத்தை நாம் கவனிப்போம். அதாவது தனி உரிமையோடு தொழில்களை ஏற்று நடத்துவதனால் (Monopoly) உணர்ச்சி அதிகமாகிறது. அதனால் உற்பத்தியின் அளவைச் செயற்கையினால் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் விலை அதிகமாவதற்கும் பொருளாதார வளர்ச்சியைச் சிலருடைய விருப்பங்களுக்கேற்ப அமைத்துக் கொள்வதற்கும் ஏதுவாகிறது. இவ்வின்னல்களைப் போக்குததற்காகத் தேசியமயமாக்கும் கொள்கையைக் கடைபிடிப்பது சாலவும் நன்றென்று கருதுகிறார்கள். இந்தக் குறைபாடுகள் தேசியமயமாக்கப்படும் தொழில்களிலும் உண்டாகும்.

21711

ஏனெனில் எப்படித்தனிப்பட்டவர்கள் தனி உரிமை (Monopoly) உணர்ச்சியை உண்டாக்குகிறார்களோ அதே போல் அரசாங்கமும் தனிஉரிமைக் கொள்கைகளைக் கடைபிடிக்க நேரிடும். அதனால் இன்னல்கள் பலவிளையும். தனிப்பட்டவர்கள் தனிஉரிமை கொள்கையில் தலையிட்டுக் கட்டுப் படுத்துவதற்கு அரசாங்கம் இருக்கிறது. ஆனால் அரசாங்கமே தனி உரிமைக் கொள்கையைக் கடைபிடித்தால் அதைத் தடுக்க மேலதிகாரி யார்? ஆதலால் இக்காரணம் காட்டி எல்லாவற்றையும் தேசியமயமாக்கவேண்டும் என்ற கொள்கையை ஆதரிக்க இயலாததாய் இருக்கிறது.

இதுகாறும் நாம் பொதுவாகத் தொழில்களைத் தேசிய மயமாக்குதற்குரிய காரணங்களைச் சிறிது ஆராய்ந்தோம். இனி, தொழில்களில் அரசியலார் எப்பொழுது தலையிடவேண்டும், எந்த அளவுக்குத் தலையிடவேண்டும், எவ்வெத் தொழில்களில் தலையிட வேண்டும் என்பதை ஆராய்வோம். பொதுவாக ஒவ்வொரு தொழிலையும் தனியாக ஆராய்ந்து அது தேசிய மயமாக்கப்படுவதனால் நாட்டிற்கு நன்மை தருமா என்று திட்டமாக அறியாத முன்பு அதைத் தேசிய மயமாக்குவது நன்றன்று. மாகாணத் தொழில் திட்டக் குழுவானது சில சிபார்சுகள் செய்திருக்கின்றன. அக் குழுவானது நான்கு விதமாகத் தொழில்களைப் பிரித்திருக்கின்றது. (1) பாதுகாப்புத் தொழில்கள் (2) சக்தி உற்பத்தித் தொழில்கள் (3) போக்குவரவு சாதனங்கள் (4) பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு வேண்டிய மற்றெல்லாத் தொழில்கள். இவைகளில் முதற்கண் குறித்த பாதுகாப்புத் தொழில்களை முழுவதும் தேசிய மயமாக்கவேண்டும் என்றும் அதற்கடுத்த தொழில்களுக்கு எவ்வளவு உதவி அரசியலார் அளிக்க முடியுமோ அவ்வளவு உதவி அளிக்க வேண்டு மென்றும் நான்காவதாகத் தொழில்களைத் தனிப்பட்டவர்கள் நடத்துவதற்காக முழு உரிமை தந்து ஊக்கவேண்டும் என்றும் கூறியிருக்கிறார்கள். இவைகளில் எந்தெந்தத் தொழில்களில் தனிப்பட்டவர்கள் தலையிட்டு நடத்தவில்லையோ அவைகளை அரசியலார் ஏற்று நடத்துவது நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்கு இன்றியமையாததாகும். அரசியலார் விளைவுகளை ஆராயாமல் கண்ணை மூடிக்கொண்டு நாட்டில் உள்ள எல்லாத் தொழில்களையும் ஏற்று நடத்த முன்வரக்கூடாது என்று பொருளாதார அறிஞர்கள் கூறுகிறார்கள். மேல்நாடுகளைச் சிறிது நோக்குவோமே யானால் அந் நாடுகளில் தனிப்பட்டவர்கள் நடத்தும் தொழில்களினால் ஏற்படும் உற்பத்திப் பெருக்கத்தைவிட தேசிய மயமாக்கப்பட்ட நாடுகளில் உண்டாகும் உற்பத்தி குறைவா யிருக்கிறது. உதாரணமாக உலகஜனத்தொகையில் 6 சத விகிதமே கொண்ட அமெரிக்காவானது மற்றெல்லா நாடுகளின் உற்பத்தியைக் காட்டிலும் அதிகமாக உற்பத்தி செய்கிறது. அதுவுமன்றித் தனிப்பட்டவர்கள் நடத்தும் தொழில்கள் மூலம் அந்நாட்டு மக்களின் வாழ்க்கை நிலை மற்ற நாட்டு மக்களின் வாழ்க்கை நிலையைவிட உயர்ந்திருக்கிறது. கடந்த முப்பது ஆண்டுகளில் அமெரிக்காவில் வாழும் மக்களின் சராசரி வயது 46-லிருந்து 65-க்கு உயர்ந்திருக்கிறது.

காலின் கிளார்க் என்ற பொருளியலறிஞர் தம்முடைய நூலில் 1913 ஆண்டிற்கும் 1937-ம் ஆண்டிற்கும் இடையில் ரஷ்யாவில் தனிப்பட்டவனால் உண்டான உற்பத்தி அளவு (Percupita Production) 24 சதவீதமே அதிகமாயிற்று என்று கூறியிருக்கிறார். இந்நாடு தொழில்க ளெல்லாம் தேசிய மயமாக்கப்பட்ட நாடாகும். ஆனால் அதே காலத்தில் தனிப்பட்டவர்கள் நடத்தும் தொழில்களைக் கொண்ட நாடுகளாகிய ஆஸ்த்ரேலியா, ஸ்வீடன், ஜப்பான் முதலிய நாடுகளில் முறையே 63%, 69%, 105%, உற்பத்தி

அளவு அதிகமாயிருக்கிறது. இதனல் தொழில்களைத் தேசிய மயமாக்குவதால் உற்பத்தி அதிகமாவதில்லை என்பதை உணரலாம்.

மேற்சொன்ன காரணங்களை முன்னிட்டுத் தொழில்களை தேசிய மயமாக்கவேண்டும் என்ற கொள்கையைக் கைவிட்டு விடவேண்டு மென்பதில்லை. உதாரணமாக ஆயுதம் வெடி மருந்து போன்ற தொழிற்சாலைகளைத் தேசிய மயமாக்கவேண்டியது மிகவும் அவசியம். ஏனெனில் இப்படிப்பட்ட தொழில்கள் தனிப்பட்டவர்கள் பொறுப்பில் இருந்தால் நாட்டிற்கு அவசியமான காலங்களில் பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகள் சிறந்த முறையில் வகுக்க இயலாமல்போய் விடும். அதுவுமன்றி சமாதான காலங்களில் தங்கள் நன்மைக்காக வேண்டி இத்தொழில்களை நடத்தும் முதலாளிகள் அந்தந்த நாடுகளில் குழப்பங்களை ஏற்படுத்துவதோடல்லாமல் பிற நாடுகளுடன் போர் நடத்தவும் தூண்டுவார்கள். ஆதலால் இத்தொழில்களைத் தேசிய மயமாக்க வேண்டியது மிகவும் இன்றியமையாததாகும். நம் நாட்டில் இந்தக் கொள்கையைச் சில ஆண்டுகளுக்கு முன்பே கடைபிடிக்கத் தொடங்கி விட்டார்கள். மற்றும் நாட்டில் போக்கு வரத்துக்கு இன்றியமையாத ரயில்வேக்களைத் தேசிய மயமாக்கி விட்டார்கள். இனி, சுரங்கத் தொழில்களில் முக்கியமான நிலக்கரித் தொழிலை அரசியலார் ஏற்று நடத்த வேண்டியது அவசியம். ஏனெனில் நம் நாட்டில் அகப்படக் கூடிய நிலக்கரியின் அளவானது மிகவும் குறைந்த தென்றே கணக்கிடப்பட்டிருக்கிறது. இங்நாட்டில் சுமார் 200 மில்லியன் டன் நிலக்கரி கிடைக்கும் என்று கருதுகிறார்கள். நிலக்கரி ஆண்டிற்கு சுமார் 3 மில்லியன் டன்கள் செலவாகும். இந்நிலையில் நாட்டில் இருக்கும் நிலக்கரி 70 ஆண்டுகளுக்கே வரும். ஆனல் நம் நாட்டில் 20 ஆயிரம் மில்லியன் டன்கள் இரும்பு மூலப் பொருள்கள் கிடைக்குமெனக் கருதுகிறார்கள். இது பல ஆண்டுகளுக்கு வரும். இம் மூலப்பொருள்களைச் சுத்தப்படுத்துவதற்கு ஏராளமான நிலக்கரி வேண்டியிருக்கிறது. அதுவுமன்றிக் கிடைக்கும் நிலக்கரியிலே ஒரு பகுதி புகை வண்டிகளுக்கு உபயோகிக்கிறார்கள். சுரங்கத் தொழிலைச் சிறந்த முறையில் நடத்தாததாலும் முதலாளிகள் லாபத்தையே கருதுவதாலும் அதிக நிலக்கரி வீணாக்கப்படுகிறது. இதில் லாபம் அதிகம் இல்லாவிட்டாலும் இது அரசியலார் கட்டாயம் ஏற்று நடத்த வேண்டிய தொழில்களில் ஒன்று.

தேசிய மயமாக்கப்பட்ட தொழில்களினல் பயனெய்தவேண்டுமென்றால் லாபம் பெறவேண்டுமென்ற நோக்கத்தைத் தவிர்க்க வேண்டும். அதுவுமன்றி எல்லாத் தொழில்களிலும் ஒரே அளவு லாபத்தைப் பெறச் செய்தல் வேண்டும். மற்றும் பழைய முறையில் நடத்தப்படும் தொழிற் சாலைகளைத் தேசிய மயமாக்காமல் புதிய தொழில்களை அரசியலார் ஏற்று நடத்த வேண்டும்.

நம் நாடு இன்றிருக்கும் நிலையில் முனனேற்றத்திற்குச் சிறந்த அமைப்பானது கலப்புப் பொருளாதார அமைப்பேயாகும். நாட்டின் பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்குத் தேசிய மயக் கொள்கையும் தனிப்பட்டவர்கள் நடத்தும் தொழில் முறைக்கொள்கையும் இன்றியமையாதவை. ஏனெனில் தேசிய மயமாக்கும் கொள்கை இருப்பதனல் தனி உரிமையினல் ஏற்படும் தீமைகளும் இன்னல்களும் குறையும். அதேபோல் தனிப்பட்டவர்கள் தொழில் முறைக் கொள்கையினல் தேசிய மயமாக்குவதனல் உண்டாகும் வீண் செலவுகளும் முற்போக்குக் குறைவும் ஏற்படாமல் தடுக்கலாம்.

தேசிய மயமாக்கும் கொள்கையை அரசியலார் மிகவும் ஆராய்ந்து மேற்

கொள்ள வேண்டும். ஏனெனில் தேசிய மயமாக்கும் கொள்கையை மேற்கொண்டு சரிவரச் செய்யத் தவறினல் பொது மக்களின் நம்பிக்கையை அரசியலார் இழக்க நேரிடும். இதை விளக்குவதற்கு நம் நாட்டில் விதித்த பொருளாதார கட்டுப்பாடுகள் சரிவர நடவாமல் இருப்பது ஒரு சான்றாகும். மற்றும், தற்பொழுது நம் நாட்டில் தொழில்களை எற்று நடத்து வதற்கு வேண்டிய பயிற்சி பெற்ற தொழில் நிபுணர்கள் இல்லை. கொள்ளை லாபம் சம்பாதிக்கிறார்கள் என்ற ஒரே நோக்கத்தைக்கொண்டு நாட்டிலுள்ள எல்லாத் தொழில்களையும் விளைவு நிலத்தையும் மற்ற எல்லாத் தொழில் நிலையங்களையும் தேசிய மயமாக்கவேண்டுமென்ற கூக்குரலைக் குறைத்து, உணர்ச்சிகளுக்கு இடந்தராமல் நாட்டின் நன்மையே முக்கியம் எனக்கருதி அதற்கேற்ப பொருளாதார முறையைச் சீர்திருத்தி அமைத்துக் கொள்ள முயற்சிப்போமாக!

'பிறரிடத்திருந்து பணம் உறியும் ஒரு தொழின் முறையில் யான் தலைப்படுவதாக வைத்துக்கொள்வோம். அதனல் நான் பணக்காரனுகிறேன். அப்பொருள் கொண்டு இயற்கை நியதிக்கு மேம்பட்ட முறையில் குடும்பத்துக்கு உதவித் திருப்தியடைகிறேன். இவ்வாறு நடப்பேனுயின் யான் குடும்பத்துக்காதல் நாட்டுக்காதல் சேவை செய்தவனுக மாட்டேன். என் வாழ்விற்கும், என்னைச் சார்ந்தவர் வாழ்விற்கும் வேண்டுவது பெற ஆண்டவன் எனக்குக் கைகால் தந்தான் என்னும் உள்ளங் கொள்வேனுயின் என் வாழ்வையும், மற்றவர் வாழ்வையும் எளிமையாக்கிக் கொள்வேன். இதனல் நான் பிறரை வருத்தாது எனது குடும்பத்தைக் காப்பாற்றுபவனுகிறேன். ஒவ்வொருவரும் இவ்வெளிய முறையில் வாழ்ந்து வருவரேல் அவர் நாடு பொன்னுடாகும்'

— காந்தியடிகள்

புது உலகப் புரட்சி

திரு. ச. த. இராசேசுவரி அம்மையார், M.A., L.T.

நெகிழிப் பொருள் இல்லையானால்?

நெகிழிப் பொருள்கள் உலகத்தில் ஒரு பெரிய புரட்சியை விளைவித்து வருகின்றன. நெகிழிப் பொருள்கள் இல்லையானால் புகைப் படம் பிடிக்கும் தகடுகள் இல்லையாம். வெள்ளித்திரையில் நாம் காணும் பேசும் படங்கள் எங்கே? அங்கே கேட்கும் திரைப் பாடல்கள் எங்கே? இசைத் தட்டுகள் எல்லாம் நெகிழிப் பொருள்களால் ஆனவை; ஆதலின் நெகிழிப் பொருள்கள் இல்லையானால் இசைத்தட்டுகளும் இல்லையாம். விரும்பும்போதெல்லாம் வீட்டில் இருந்தே மேலுலகஞ் சென்ற காந்தியடிகளின் பேச்சினைக் கேட்பது எங்கே? பழைய இசைப் புலவரின் பாடல்களைக் கேட்பது எங்கே? நமக்குக் கண்ணனையவர்கள் இறந்தால் படம் பிடித்து வடிவங் கண்டு மகிழ்கின்றோம். ஆறுதல் அடைகின்றோம். அவர்கள் கடல் கடந்து சென்றாலும் அவர்களை அந்தப் படம் நம் கண்ணுக்குக் காட்டிக்கொண்டே விளங்குகிறது. இவ்வாறு காலத்தையும் கடந்து, சென்ற காலத்தையும் கண்டு கேட்கும் விந்தையும், இடத்தை எல்லாம் எண்ணிய போதே கடந்து, கண்டு கேட்கும் மாயமும் இந்த நெகிழிப் பொருள்கள் செய்யும் சித்துக்களாம். ஆயிரக் கணக்கில் கொட்டிக் கொடுத்துக் காணவேண்டிய காட்சிகளையும் பாடல்களையும் நெகிழிப் பொருளின் பேரருளால் ஏழைமக்கள் மிக எளிதில் கண்டு களித்து வருகின்றார்கள். தமிழ் நாட்டில் ஊர்கள்தோறும் கூடாரம் அடித்துக்கொண்டு பேசும் படங்கள் திரிந்து காட்சி அளித்து வருகின்றன. ஏழை மக்கள் வாழ்வில் நாள்தோறும் சில மணி நேரங்களேனும் இன்பக் களிப்பை விளைவிக்கின்றன. இவைகளும் இல்லையானால் இவர்களின் கதிதான் என்ன? இன்றைய நிலையில் புகைப்படமும் திரைகானமும், இசைத் தட்டும் இல்லாத ஒரு வாழ்வினை நாம் எண்ணத்தான் முடியுமா? இவ்வாறு எண்ணி வரும் போதன்றோ நெகிழிப் பொருள் செய்துள்ள புரட்சியின் ஆழம் தோன்றுகிறது.

இன்றைய எழுத்தும் உண்டோ?

நாம் எழுதும் ஊற்றுப் பேனாக்கள் என்னும் பௌண்டன் பேனாக்கள் தான் நெகிழிப் பொருள்களினின்று பெருவாரியாக வர முடியுமா? இந்த எழுதுகோல் இல்லையானால் நம் எழுத்துத்தான் எங்கே? இன்றுள்ள மாணவர்கள் இந்தப் புரட்சியை அறிய முடியாது. கையெலாம் மசியாய், ஏடெல்லாம் கரியாகித் துணி எல்லாம் மையாகிக், கட்டைப் பேனாவில் எழுதி அலைந்தவருக்கே இந்தப் புரட்சியின் ஆழம் தோன்றும்.

கிழவன் குமரனானன்.

அம்மட்டுமா? ஆலும் வேலுங் கொண்டா இன்று பல் துலக்குகிறோம்? வளர்ந்து வரும் இளைஞர்கள் நெகிழிப் பொருளால் ஆகிய

பிரஷ்ஷையே (brush) பல் விளக்க உபயோகித்து வருகின்றனர். நம்முடைய உடலின் தோற்றமும் அழகும் நெகிழிப் பொருளின் துணையால் முன்னினும் மிக மிக மின்னிப் பொலிகின்றன. "பொக்கை வாய்" என்ற பேச்சுக்கே இன்று இடமில்லை. மெய்ப்பல்லைவிடப் பொய்ப்பல் (false teeth) உரங்கொண்டு அழகு செய்கிறது. சீப்புகள், சோப்புப் பெட்டிகள், முகத்திற்குப் பூசும் மாவுப் பெட்டிகள் எளியவர் கையிலும் கூத்தாடி அவர்களுக்கு அழகும் ஊட்டுகின்றன; இன்பமும் ஊட்டுகின்றன. அடுப்பங்கரையில் காணும் அழகிய தட்டுகளும் கிண்ணங்களும் நெகிழிப் பொருள்களே. அழுக்கின்றிப் பள பள என்று மிளிர்கின்ற கொல்லைப்புறம் எல்லாம் இந்த நெகிழிப் பொருளால் சொர்க்க லோகம் போல் இருப்பதாலேயே கொல்லைக்குப் போகும் போதும் படிக்கிற பெரு வழக்கம் பரவி வருகிறது. மேசையின்மேல் தட்டும் மைக்குப்பியும் வேறு பிற பொருள்களும் அலுவலகங்களில் நெகிழிப் பொருள்களாலேயே அமைந்து இதற்கு முன் இல்லாத அழகும் இனிமையும் பூத்து ஔிர்கின்றன. களிம்பு ஏறும் பித்தளைத் திருகுகள் (switches) இன்று இல்லை. மின்சாரத் திருகுகள் எல்லாம் இன்று நெகிழிப்பொருளால் பலபல நிறங்களில் அமைந்து அழகு செய்கின்ற காட்சியை மேலைநாட்டில் காணலாம். ஒரே கறுப்பாய் இருக்கின்ற நிலை இங்நாட்டிலும் மாறி வரும் என்றே எதிர்பார்க்கிறோம்.

கல்விப் புரட்சி.

இனிமை அழகு என்ற இவற்றைக் கொழிக்க வைப்பதோடு தூய்மை நிலையையும் வளர்ப்பது நெகிழிப் பொருளேயாம். எண்ணெய் கையில் ஒட்டாதபடி, அழுக்குச் சிறிதும் படாதபடி, எந்நாளும் காத்துவரும் கண்ணுடிக் காகிதங்கள் இந்த நெகிழிப் பொருள்களே யாம். கண்ணுடிக் குழையில் வைத்துப் பெருஞ்செல்வர்கள் மட்டும் காத்து வந்த இந்தத் தூய்மை நிலையையும் நோயிலா வாழ்வையும் கண்ணுடிக் காகிதம் கொண்டு எளிய மக்களும் பெறக்கூடிய காலம் இன்று வந்துள்ளது. களிமண்ணை எடுத்துப் பல பல வடிவங்கள் செய்து இன்புற்ற குழந்தை முன்னெல்லாம் தன்னையும் தன் உடையையும் சேறாக்கி வந்தது; தான் செய்த வடிவங்களும் கடையில் வைக்கும் பொம்மைபோலப் பளபளப்பாக இல்லையே என வாடி வருந்தியது. இன்று நெகிழி மாவுகொண்டு, தான் விரும்பியபடி எல்லாம் பல பல நிறங்களாய்ப் பள பளக்கும் பொம்மைகளைச் சின்னஞ் சிறு வயது முதலே தும்பு தூசு இன்றிச் செய்து களிக்கின்றது. குழந்தை செய்யும் போதே அந்தப் பளபளப்பிலும் தூய்மையிலும் ஈடுபட்டுத் தூய அழகிய வாழ்வு வாழக் கற்றுக்கொள்ளுகிறது. ஊற்றுப்பேனவும் திரைப்படங்களும் இசைத்தட்டும் இந்நாளைய கல்வியை நேர் முகக் கல்வியாக மாற்றி வரும் பொழுது, கையாற் செய்து கற்கும் புது வகைக் கல்வியாக நெகிழிமாவு கொண்டு பொம்மை பிடிக்கும் விளையாட்டு நம் கல்வியை மாற்றி வருகிறது. நெகிழிப் பொருள் நம் கல்வியில் செய்யும் புரட்சிதான் என்னே!

புது அழகு.

மக்களது புறத்தோற்றம் மட்டுமல்ல அவர்களுடைய சுற்றுப்புறச் சூழலும் இன்பம் கொழித்து வரக்காண்கிறோம். எந்திர நாகரிகத்தால் பயன் ஒன்றே நாட்டமாகப் பலபொருள்களை அலங் கோலமாகப் படைத்து வந்தோம். செல்வர்கள் வீட்டில் மட்டுமே பயன்படும் பொருள்கள் அழகோடு விளங்கின. அதுவும் சிலசில போதுதான். இன்றோ நெகிழிப் பொருள்கள் எளியவர் வீட்டிலும் அழகு நிறைந்து நிற்பதோடு எண்ணற்ற வகையில் பயன்பட்டும் வருகின்றன! மீன் வடிவம், வட்டவடிவம் என்ற இவற்றின் பெருமையை இன்று நாம் நன்கு அறிவோம். காற்றின் உராசுதலுமின்றி

இழுமென எழுதும் பவுண்டன் பேனாவும், இம்மென ஓடும் ஆகாய விமானமும் இந்தச் சிறப்பினை நெகிழிப் பொருளின் உதவியால் எளிதில் பெறு கின்றன. வட்டமாகச் செய்வதே "நெகிழிப் பொருள் தொழிற்சாலையில்" மிகமிக எளிதாம். அதுவே தடை யற்ற இயக்கத்திற்கு இன்றி அமையாது வேண்டப்படுகிற தனிப் பெரு வடி வமாக அமைவதே இங்கு உள்ள வியப்பு. பழம் நழுவிப் பாலில் விழு கின்ற கதையே இது. நெகிழிப் பொருள் விளைவிக்கக்கூடிய தனி அழகை அறியாத நாளில் பண்டைய செல்வப் பொருள்களை மேல்வரிச்சட் டமாகக் கொண்டு பலபல பொருள் களையும் நெகிழிப் பொருளால் படைத்து வந்தனர். பளபளப்பான மரப்பொருள் போலவும், மின்னிப் பொலியும் உலோகப் பொருள் போலவும், மிளிர்ந்து வரும் இரத் தினப் பொருள் போலவும், வழவழப் பான தந்தம் போலவும், மழமழ என்றி ருக்கும் பளிங்கு போலவும் நெகிழிப் பொருள்களைச் செய்துவர முன்னெல் லாம் முயன்றனர். இந்தக் கண்ணுடிப் பொம்மலாட்டம்போலச் செய்ததையே செய்வது இன்று இல்லை. நெகிழிப் பொருள்களின் இயற்கை அழகையும் செயற்கை வனப்பையும் முற்றும் உணர்ந்து, புத்தம் புதிய அழகு நிலையைப் பிறவற்றிற்கு எட்டாத நெகிழிப் பொருளுக்கு என்றே இன் நாளைய உலகம் படைத்து வருகிறது.

நாட்டுப்புறம் பிழைத்தது.

எந்திர நாகரிகத்தின் பெருங்கேடு இயற்கையான நாட்டுப்புற வாழ்க்கையை அழித்து ஒழித்ததே யாம். எதிர்பாராத இடங்களில் எல்லாம் மக்கள் திரண்டனர். இரும்பு இருக் கும் இடத்தும் நிலக்கரி இருக்கும் இடத்தும் பெரிய பெரிய நகரங்கள் தோன்றின. ஜம்செட்புரியும் (Jamshedpur) சிருங்கரேணி (Sringarani) சுரங்கத் தொழிற்சாலை யும் வேறு எங்கே இருக்கமுடியும்? மூலப்பொருள்கள் உள்ள இடத்தே தான் முன் எல்லாம் தொழிற்சாலை களும், தொழில்நிலை நகரங்களும் தோன்றுதல் கூடும். இன்றோ நெகி ழிப் பொருள் கூடியவரையிலும் இந்தக் கட்டுப்பாட்டினின்றும் விடுதலை வாங்கித் தந்துள்ளது. நெகிழிப் பொருள் தொழிற்சாலை எங்கேனும் எழலாம்! நாட்டுப்புறத்தை விட்டுத் தொழிலை நாடி ஓட்டம் பிடிக்க வேண்டும் என்கின்ற கட்டாயம் இங்கு இல்லை.

விடுதலை

அம்மட்டுமா? உலோகப் பொருள் களிலிருந்தும் அது நமக்கு விடுதலை வாங்கித் தந்துள்ளது. உலோகப் பொருள்களையே நம்பி இருந்தால் அவை அனைத்தும் நம் நாட்டிலேயே கிடைப்பது அருமையினும் அருமை. கடந்த பெரும் போரின்போது மூலப் பொருள்கள் அத்தனையும் ஜெர்மனிக் குள்ளேயே கிடைக்காமையால் அந்த நாட்டினர் பட்ட பாட்டை அறிவோம். நெகிழிப் பொருள் ஆராய்ச்சியில் தலைப் பட்டுத் தமக்கு வேண்டியவற்றை எல் லாம் நெகிழிப் பொருள்களின் உதவி யால் அவர்கள் அமைத்துக்கொண்ட வியத்தகு வரலாற்றினையும் அறிவோம். ஒரு சில பொருள்கள் கொண்டே அனைத்தையும் ஆக்கிக்கொள்ளும் கட்டாயம் இன்று இல்லை. நெகிழிப் பொருள்கள் எத்தனையோ வகையில் இன்று வந்துள்ளன. அத்தனை வகை யாலும் அவற்றின் பயனை நிறையப் பெறலாம். "பூமிதேவியின் வயிற் றையே குடைந்து கொள்ளை யடிக்கி றான் நாகரிக மனிதன்" என்கின்ற இழி வுரை இனி எழுவதற்கு இல்லை. "உலோகங்கள் எல்லாம் ஆகிவிட் டனவே! இனி எது மண்ணெண் ணெய்?" என்றெல்லாம் வயிறு எரிய வேண்டியதும் இல்லை. அந்த அரும் பொருள்களை வேண்டிய அளவுக்கு மேல் இம்மியும் செலவு செய்யவேண் டாதபடி நெகிழிப் பொருள் உற்ற துணையாக நின்று உதவுகின்றது.

இராம ராச்சியம்

மற்றொரு புரட்சிக்கும் நெகிழிப் பொருள் வழி செய்துள்ளது. காந்தி அடிகள் கண்ட இராம இராச்சியம் வரும் என எதிர்பார்க்க இதனால் இடம் உண்டு. அவர் நாட்டுப் புறங்கள் செழிக்கவேண்டும் என்றார். "எந்திரங்களுக்கு அடிமையாய் எந்திரத்தில் ஒரு சிறு சக்கரமாய் இழிவடைந்து மனிதன் அழிதலாகாது" என்பதே அவருடைய நோக்கம். இராட்டையைப் புகழ்ந்த இப் பெரியார் எந்திரத்தையும் புகழவே செய்தார். அறத்தையும், அழகையும், அறிவையும் வளர்க்கும் எந்திர வாழ்வே அவர் விரும்பியது. தொழிலெலாம் ஒரு முகப்பட்டு ஓரிடத்தில் செறிந்து திரண்டபோது எழுகின்ற கேடுகள் பலப்பல. "முதலாளி, பாட்டாளி போராட்டம்" தூய வாழ்வின் சிதைவு, மக்கள் உயர்வின் வீழ்ச்சி, கொள்ளை நோய்களின் கொடுமை, பணத்தின் பேயாட்டம் முதலியவை தோன்றுகின்றன. தனி மனிதனின் மதிப்பு அழிந்து ஒழிகிறது. இந்த நிலைமை மறையவேண்டும் என்றே அவர் மன்றாடினார். வீட்டை மறந்து வெளியேறாமல் தான் பிறந்த வீட்டிலேயோ ஊரிலேயோ இருந்துகொண்டு தொழிலாற்றும் நிலைமை ஏற்படுதல் வேண்டும். ஒருமுகப்பட்ட தொழிற் பெருக்கம் பலமுகப்பட்டு நாடு முழுதும் பரவுதல் வேண்டும். ஒரு குண்டுசி செய்வதாய் இருந்தாலும் அதனை நூறு வகையாகப் பிரித்துக்கொண்டு ஒவ்வொரு கூட்டமும் ஒவ்வொன்றைச் செய்து வருகின்றது. இரும்பு உருக்குவார் ஒருபுறம்; கம்பி நீட்டுவார் ஒருபுறம்; துண்டாக்குவோர் ஒருபுறம்; கூர் செய்வோர் ஒருபுறம்; தலை அடிப்போர் ஒருபுறம்; தலையைத் தட்டை ஆக்குவோர் ஒருபுறம்; பளபளப்பாக்குவோர் ஒருபுறம் — இப்படி எத்தனையோ கூட்டமாகக் கூடிச் செய்துவருகின்றனர். ஒருவர் செய்வது ஒருவருக்குத் தெரியாது. ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு வேலையையே திரும்பத் திரும்பக் காலை முதல் மாலைவரை வாழ்நாள் எல்லாம் எந்திரம்போல் செய்து வருவர். தாம் செய்யும் தொழிலின் பொருளும் ஒரு சில போது அவர்களுக்குத் தெரியாது. முழுப் பொருளாக ஆக்கிக்கொண்டு வரும் போதன்றோ அதன் பொருளும் தோன்றுகிறது. அளவிலா ஆனந்தமும் பொங்குகிறது. ஆனால், இந்த மக்களோ செய்வதன் பொருளும் அறியார்; செய்து முடித்தபோது எழும் வெற்றியின் இன்பமும் அறியார்; செய்யுந் தொழிலில் அவருக்கு ஒரு பங்குமில்லை; ஒரு பொறுப்புமில்லை. "வயிறு வளர்க்க மல்லுக்கட்டித் தொலையவேண்டுமே" எனத் தம் வாழ்நாளை எல்லாம் வீழ்நாளாக்கி மடிகின்றனர். நெகிழிப் பொருளோ இந்த நிலையை மாற்றுகிறது.

மனிதன் மனிதனாகிறான்

நெகிழிப் பொருளை மூலப் பொருளாக ஓர் இடத்தே படைத்துக் கொள்ளலாம். பின் அதனைச் சிற்றூர்களில் எல்லாம் கொண்டுவந்து முடிவுப் பொருள்களாகப் பல பலவற்றைச் செய்து கொள்ளலாம். வீடுதோறும் மின்சாரம் வந்து பாயும் இந்த நாளில் இது ஒரு சிறந்த குடிசைத் தொழிலாக இது விளங்குதல் கூடும். இந்த நெகிழிப் பொருள்களை உருளைகளாகவும் பலகைகளாகவும் மாவாகவும் முதலில் படைத்துத் தருகிறார்கள். பின்னர் இவற்றைக் கொண்டு வேண்டிய பொருள்களை ஊர்கள்தோறும் அமைத்துக் கொள்ளலாம். புரை ஒட்டுப் பலகைகள்—பிளைவுட் (Plywood) போல இவற்றைச் செய்வதும் உண்டு. மரத்தை மெல்லிய ஏடுகள் போல் அறுத்து எடுத்துப் புரை புரையாக ஒட்டி விற்கின்ற புரை ஒட்டுப் பலகைகளை நாம் அறிவோம். அது போல மரக் கூழைக் காகிதம்போல மெல்லியதாகப் பாய்ச்சி அந்தப் பல ஏடுகளையும் ஒன்றாக ஒட்டி நெகிழிப் பொருள்களை அமைக்கவும் செய்கின்

ரூர்கள். இவையே 'நெகிழி ஏடுகள்' (Laminated Plastics). இவற்றைக் கொண்டு ஆகாய விமானங்களின் இறக்கை முதலியவற்றை அமைப்பது உண்டு. இதனைக் கண்டு ஆகாய விமானமே அட்டையால் ஆனது என வியக்கின்றவர்களும் உண்டு. வீட்டில் இருந்தோ, ஊரில் இருந்தோ இவற்றைச் செய்து வருகின்ற தொழிலாளிகள், தம் குடும்பத்தையும் மறப்பதில்லை; தம் உரிமையையும் மறப்பதில்லை; பொறுப்பற்றும் வாழ்வதில்லை. துண்டு துணுக்குகளாக அன்றி முழுப் பொருள்களாகப் படைத்து வரும் போது அந்த முடிவுப் பொருளின் நுட்பம் எல்லாம் விளங்குகிறது. அதனை அழகாக அமைக்கவேண்டும் என்ற ஆர்வமும் ஊக்கமும் மேலும் மேலும் எழுகின்றன. தம் கைத்திறம் எல்லாம் காட்டி, தம் எண்ணங்களின் பல அவதாரங்களாக அப்பொருள்களைத் தொழிலாளிகள் படைக்கின்றனர். அங்கே இன்பம் பொங்குவதைச் சொல்லவேண்டுமா?

வேண்டியபடியே

வேண்டிய இடத்திற்கு நெகிழிப் பொருளை வரவழைக்க முடிவதால் எல்லாத் தொழில்களிலும் முன்னேற்றம் தோன்ற வழி ஏற்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு தொழிற்சாலையும் ஒவ்வொரு பொருளைச் செய்வதில் தலை சிறந்து நிற்பதனையே பெரு நோக்காகக் கொண்டு உள்ளது. மோட்டார் காரின் விளக்குகள் செய்யும் தொழிற்சாலை ஒன்று. டையர் கள் செய்யும் தொழிற்சாலை ஒன்று. பாட்டரி அல்லது மின்கல அடுக்குச் செய்யும் தொழிற்சாலை ஒன்று. இப்படிப் பல இடங்களில் செய்வதை ஒன்றுகூட்டி அமைத்தே மோட்டார்காரைப் பூட்டிப் பல தொழிற்சாலைகள் அனுப்பி வருகின்றன. வண்டிகளை அமைத்து வரும்போது இந்தப் பல பொருள்களையும் வெவ்வேறு வடிவில் திருத்தி அமைத்தால் அழகாக இருக்கும் என்று அவர்களுக்குத் தோன்றலாம். இவர்கள் விரும்பியபடி எல்லாம் பிற தொழிற்சாலைகள் செய்ய முடியுமா? இவர்கள் விரும்புவது இவர்கள் அமைக்கின்ற வண்டிக்கு மட்டுந்தானே பொருத்தமாக இருக்கும்? இவ்வாறு தாம் எண்ணியபடி செய்ய முடியாது திகைத்தவர்கள் எல்லாம் இன்று பிற தொழிற்சாலைகளின் உதவியை நாடாது தத்தம் தொழிற்சாலைகளிலேயே தாம் விரும்பியபடி எல்லாம் நெகிழிப் பொருள் கொண்டு மிக எளிதில் செய்து முன்னேறி வருகின்றனர்.

வேலையில்லாத் திண்டாட்டத்திற்கு மருந்து

வேலையில்லாத் திண்டாட்டத்தால் மக்கள் வாடுகின்ற இந்தக் காலத்தில் நெகிழிப் பொருள் நிறைய வேலை தரும். இதற்கு வேண்டிய முதலோ மிகவும் சிறிதே யாம்; வேண்டிய ஆட்களோ மிகப் பலராம். ஒரு பத்துப் பதினைந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் எடுத்த கணக்கைப் பார்த்தால் ஆங்கில நாட்டில் நெகிழிப் பொருளுக்கென வைத்த முதல் 7½ கோடி ரூபாய். அவர்கள் விற்ற பொருளோ 15 கோடி ரூபாய். அதில் ஈடுபட்ட மக்களோ 25,000 பேர்கள். வேதிப் பொருள்களை விளைவிக்கும் தொழிற்சாலைக்கோ இதனைவிட 9 மடங்கு முதல் வேண்டி இருந்தது. இருந்தும் இதில் வேலை செய்தவர்களை விட 3 மடங்கு பேர்களே அங்கே வேலை செய்ய முடிந்தது. ரப்பர் தொழிலுக்கோ 4 மடங்கு முதல் வேண்டி இருந்தது. ஆனல், அங்கு வேலை செய்தவர்களோ இங்கு இருந்ததை விட 2 மடங்கே யாம். காகிதத் தொழிலிலோ, இதை விட 5 மடங்கு முதல் அதிகமாகப் போட்டு இருந்தார்கள். அதில் வேலை செய்தவரின் எண்ணிக்கையோ இங்கு இருந்ததை விட 2½ மடங்கே யாம். முதல் குறைவாகவும் தொழிலாளிகள் மிகுதியாகவும் இருக்கும் தொழிலையன்றே உலகம் விரும்பும்? அதுவே நெகிழிப் பொருள் தொழிற்சாலை யாம்.

உளறலே உண்மையான கதை

தொழிற்சாலைகளில் முன்பு முடியாததெல்லாம் இன்று முடிகின்றது. முரண்பட்ட உளறல்கள் என்றவை இன்று உண்மை என்று காட்சி அளிக்கின்றன. உடையாத கண்ணாடி, எரியாத பஞ்சு, இலேசான இரும்பு, கிழியாத காகிதம் என்று இப்படி நெடுகப் பேசிக்கொண்டே போகலாம். இயற்கைப் பொருளுக்கு இல்லாத சிறப்பியல்புகள் நெகிழிப் பொருள்களுக்கு உண்டு. இவை இரும்புபோலத் துருப்பிடிப்பதில்லை. வேறு உலோகங்களைப் போல இவற்றை எந்தக் காடியும் தின்றுவிடுவதில்லை. இவை நிறம் பூசப் பெறாமலே வழவழ எனவும், பளபள எனவும் விளங்குகின்றன. இவற்றின்மேல் எதனையும் மூடிக் காக்க வேண்டாம். தனியே அழகு செய்ய வேண்டும் என அலையும் வேண்டாம். யாரே அழகினுக்கு அழகு செய்வார்? கண்ணாடிபோல இருந்தாலும் இவை உடைவதில்லை. இரும்புபோல மிகமிக உரமாக இருந்தாலும் இவை மிகமிக இலேசானவை. இவற்றில் ஒருசில கண்ணாடிபோல உள்ளிருப்பவற்றை மிகத் தெளிவாக வெளியே காட்டக் கூடியவை. மரம் முதலியவற்றிற்போல இவற்றில் முடிச்சோ கணுவோ புரையோ இருப்பதில்லை; எல்லா வாட்டத்திலும் ஒரே வகையாக அமைந்து உள்ளன. இவற்றில் சில சூடேறுவதில்லை; மின்சாரத்திற்கு இடம் தருவதும் இல்லை. இவை எல்லாம் தொடுதற்கு மிகமிக இனியவை. அழகான மரங்களோடு இவற்றை இணைத்து வழங்கலாம். அழகிய உலோகங்களை இவற்றில் பதித்து வைத்தும் வழங்கலாம். எவ்வளவு பருமனாகவேனும் இவற்றை அமைத்துக்கொள்ளலாம்; எவ்வளவு மெல்லியதாகவேனும் இவற்றைப் பண்ணிக் கொள்ளலாம். இவை ரப்பர்போல வளைந்து கொடுக்கும். கருங்கல்போல விறைப்பு ஏறும். எந்த நிறத்திலும் இவற்றை அமைத்துக்கொள்ளலாம். இவற்றை மிக எளிதில் திருத்திவிடலாம். இத்தனை இயல்புகளும் வாய்ந்த இயற்கைப் பொருள் இல்லை யென்றே கூறிவிடலாம். ஆதலின் இந்த நெகிழிப் பொருளின் உதவியால் முன் கனவிலும் காணாத பொருள்களை எல்லாம் படைக்கின்ற வாய்ப்பினை இன்று தொழில் உலகம் பெற்றுள்ளது. இவ்வாறு செயற்கை உலகம் பிறந்து கொண்டிருக்கிறது.

புது உலகம்,

அதோ எதிர்காலம் காட்சி அளிக்கின்றது. குழவி பிறக்கின்றது. அது படுத்துக் கிடக்கும் கட்டில் என்ன அழகு! என்ன அழகு! தொட்டுப் பார்க்கிறோம். நெகிழிப் பொருளால் ஆகிய கால்கள், அந்தப் பஞ்சணையும் செயற்கைப் பொருளால் தைக்கப் பெற்று நெகிழிப் பூச்சு பூசப் பெற்றதே. நெகிழிப் பொருளால் செய்த கூண்டில் எரியும் மின்சார விளக்கின் வெளிச்சத்தைக் கண்டு சிரிக்கிறது குழந்தை. நெகிழிப் பொருளால் ஆகிய விசிறியின் காற்று உடல் மேல் படுவது கண்டு உடல் பூரித்து நிற்கின்றது. அது பிறந்த அறையின் சுவர்கள் விலை ஏறிய மரங்கள் தைக்கப்பெற்றவைபோலத் தோன்றுகின்றன. தரையோ சலவைக்கல்லால் ஆயது போல் வழுவழுக்கின்றது. வாயிற் கதவும் சன்னல்களும் தந்தத்தாலும் நவரத்தினத்தாலும் அமைந்தவை போலக் கண்ணைப் பறிக்கின்றன. உண்மை என்ன? தந்தமும் இல்லை; நவரத்தினமும் இல்லை; மரமுமில்லை, சலவைக்கல்லுமில்லை. எல்லாம் நெகிழிப் பொருள்களே. அவற்றைவிட இது தொடுதற்கு இனிதாக இருக்கின்றது. பார்ப்பதற்கும் அழகாகத் தோன்றுகிறது. நலங்காத உடை குழவியின் அழகுக்கே அழகு செய்கின்றது. அதுவும் நெகிழிப் பொருளே. குழவி வாரும் சீப்பும் பார்க்கும் கண்ணாடியும், பயன்படுத்தும் பல பெட்டிகளும் ஏறிப் போகும் வண்டிகளும் உயரப் பறக்கும் ஆகாய

விமானமும் எல்லாம் நெகிழிப் பொருளே. ஒடியாத கண்ணாடியால் செய்த பொம்மைகளை எடுத்து இந்தக் குழவி மனமகிழ விளையாடுகிறது. அது படிக்கும் புத்தகமும் நெகிழிப் பொருள் கொண்டு கட்டியதே. நெகிழி மாவைப் பிசைந்து பல பொருள்களாக அமைக்க இந்தக் குழவி பள்ளிக்கூடத்தில் முதற்பாடமாகக் கற்றுக்கொள்ளுகிறது. பால் குடிப்பதும் நெகிழிப் புட்டியிலேயே; வளர்ந்தபின் உண்பதும் நெகிழித் தட்டிலும் நெகிழிக் கிண்ணத்திலுமே. பிறந்த அறை போலத்தான் அது வாழும் அறையும், படிக்கும் அறையும் பின் தொழில் செய்யும் அறையும் எல்லாம் நெகிழிப் பொருளால் அமைந்தவை. தொழிற் சாலையிலும் ஊசிகள் முதலியன போக எந்திரங்களின் முடிகள் புற அமைப்புகள் முதலியன அனைத்தும் நெகிழிப் பொருள்களே யாம். பூதக் கண்ணாடியும் தொலையாடியும் கண்ணாடி வில்லைகளும் கண்ணாடிச் சட்டங்களும் எல்லாம் நெகிழிப் பொருளே. அவன் காலையில் பல் விளக்குவதும் நெகிழிக் குச்சி கொண்டே. இரவில் போர்த்திக் கொள்வதும் நெகிழிப் போர்வையே. அவன் மணப்பதும் நெகிழிப் பந்தலிலே. அந்த அம்மையார் அணிந்து இருக்கும் வளையல்கள் அழகழகாக அமைந்து இருக்கின்றன. அவை அத்தனையும் நெகிழிப் பொருள்களே. அந்த அம்மையின் தோழி விலையுயர்ந்த பை ஒன்றை மணப் பரிசிலாகத் தருகின்றாள். அதுவும் நெகிழியே. மணமகனுக்கு ஒரு பரிசில் வருகிறது. மூக்கில் அணிந்து கொள்ளும் வெய்யில் கண்ணாடி அது. "என்ன புதுமை?" என வியக்கின்றான் மணமகன். நடுப்பகலில் குளத்தருகே நிற்கின்ற நாம், 'என்ன புதுமை' என அக்கண்ணாடியை வாங்கிப் போட்டுப் பார்க்கின்றோம். சூரியனுடைய கதிர்கள் தண்ணீரில் பட்டுச் சிதறித் தண்ணீர்க்குள் இருக்கின்ற பொருள்கள் ஒன்றும் தோன்றாதபடி கண் கூசி நின்ற நாம் இந்தக் கண்ணாடியை அணிந்ததும் அப்படி ஒன்றும் கண் கூசாது, கீழே துள்ளிக் குதிக்கின்ற மீன்களை எல்லாம் கண்டு களிக்கின்றோம். "ஒரு போகாக (polarised ligbts) ஓடுகின்ற கதிர்களை மட்டுமே இந்தக் கண்ணாடி உள்ளே விடும். இடையே சிதறுவனவற்றை இது தடுக்கும்." என்று தான் கொடுத்த பரிசிலின் பெருமையைத் தோழப் பிள்ளை பேசிக்கொண்டே போகின்றான். இவ்வாறு மற்றவர்களும் நெகிழிப் பொருள்களைப் பரிசில்களாகத் தந்து புகழ்ந்து பாராட்டுகின்றனர். நெகிழிப் பொருள்களிடையே வாழ்ந்து திரிந்து கிழவனாகின்றான். பல் விழுந்த கிழவனை லும் ஒடியாத பொய்ப் பல் அமைத்து முறுக்கு ஊட்டி, இளமை திரும்பச் செய்வதும் நெகிழிப் பொருளே. நெகிழிப் பொருள்கள் இடையே ஒரு நாள் மறுஉலகப் பயணத்திற்குப் புறப்படுகின்றான். அந்தப் பயணமும் நெகிழிப் பல்லக்கிலேயே நெகிழ்கின்றது.

மனம் மாறிற்று?

இதுவே எதிர்காலம். இங்கு மூலப் பொருள்கள் இல்லையே என்று முணுமுணுக்கும் நாடே இல்லை. தந்தமும், சலவைக் கல்லும், நவரத்தினங்களும், பளிங்கும், பாத்திரங்களும், பொன் வெள்ளிக் கிண்ணிகளும் வழங்கும் அழகு வாழ்க்கை செல்வர்க்குத்தான் என்பதில்லை. பல நிறங்களால் அமைந்து ஒளிரும் பொருள்களுக்கு இடையே வாழும் வாழ்க்கை எளியவர்களுக்கும் எளிதே கிட்டுகிறது. "எல்லோரும் ஓர் நிறை, எல்லோரும் ஓர் இனம், எல்லோரும் இந்நாட்டு மன்னர்" என்று பாடுவதும் வாழுவதும் எளிதாகிறது. இவ்வாறு சித்திரக் கலைவாழ்வின் அழகு எங்கும் மிளிர்கிறது. அழுக்கும் புழுக்கமும் இல்லாத தூய புனித வாழ்வு இன்பத்தைப் பொழிகின்றது. எல்லாம் புதுமை. ஆனால், மக்கள் மனம் ஒன்றே பழமை. அது ஒன்றுதான் மாறவேண்டி நிற்கின்றது.

இயற்கையின் பல்வேறு கூறுகளையும் வென்று அவற்றைத் தன் குற்றேவல் செய்யும் அடிமைகளாக ஆக்கிய மனிதனின் கதையே நாகரிகம் என்று கூறப்படுகிறது. காற்றின் அடிமைத் திறம் இங்கே புலனாகிறது.

காற்றெனும் அடிமை

திரு. நா. கி. நாகராசன், M. A.

மாலை நேரம். கடற்கரையில் உலாவிக்கொண்டிருக்கிறேன். மாலை விசும்பின் பல நிறத்தோற்றத்துடன் போட்டியிடுவதுபோல் மாதரது பட்டாடைகளும், மோட்டார் கார்களும் மாலை வெய்யிலில் ஒளிர்கின்றன. ஒரு சிறு பெண் குழந்தை. அதன் ஒரு கையை அதன் தாயார் பிடித்துவருகிறார். அதன் மற்றொரு கையில் பெரிய உருண்டைப் 'பலூன்'. அது உயரக் கிளம்பிக் காற்றில் அசைந்தாடுவதைக் கண்டு மகிழ்ந்தவண்ணம் குழந்தை நடந்துவருகிறது. 'டப்' என்ற ஓசை. பலூன் உடைந்துவிட்டது. அழகிய பலூனுக்குப் பதில் சிறு உருவற்ற ரப்பர்த் துண்டொன்று நூலின் முனையில் தொங்குகிறது. குழந்தையின் முகத்தில்தான் என்ன ஏமாற்றம்!

மோட்டார்களின் சுவர்க்கமெனப்படும் கடற்கரைப் பாதையில் தேரைப்போல அசைவின்றி ஒரு பெரிய மோட்டார் விரைந்து என்னைத் தாண்டிச் செல்கிறது. கண் இமைக்கும் நேரத்திற்குள் 'படா'ரென்றதோர் ஓசை. காரின் வேகம் குறைகிறது. அதன் சக்கரங்களில் ஒன்றில் பொத்தல். மோட்டாரிலுள்ளோர் இறங்கி நடந்தாக வேண்டும்.

இவ்விரு காட்சிகளிலும் நடந்ததென்னவோ ஒன்றுதான். சுயேச்சையாய்த் திரிந்த காற்றுக் கடவுளை ரப்பர்ப் பைகளில் அடைத்து வைத்து அடிமைப்படுத்தினான் மானிடன். அடிமை நீங்கப் போராடி வெற்றி பெற்றுவிட்டான் காற்றதிபன். அவன் அடிமைத் தளை நீக்கும் அரவம் அவனது சக்தியை வெளிப்படுத்தி ஒலிக்கிறது. 'என்னை அடிமைப்படுத்திக் குற்றேவல் புரியக் கட்டளையிட்டாலும் நான் என் சுதந்திரத்தைப் பெற்றே தீருவேன்' எனக் கூறுவதேபோல் காற்று வெளிப்படுகிறது.

பரந்துகிடக்கும் காற்றைச் சிறு பருமனுள்ள இடத்தில் அடைத்து வைத்தால் அது ஆற்றலுள்ளதாகிறது என்னும் உண்மையையே குழந்தையின் 'பலூனும்', கடற்கரை மோட்டாரும் அறிவுறுத்துகின்றன. ஆகையால் இக் காற்றைப் பயன்படுத்தி அது நமக்கு வேண்டிய வேலையைச் செய்யுமாறு ஏவ முடிகிறது. இவ்வாறு அடைபட்ட காற்றின் உதவியால் பல கருவிகள் இயங்குகின்றன. புவியைச் சூழ்ந்துள்ள காற்றுப் படலத்தால் ஒவ்வொரு சதுர அங்குலப் பரப்பின்மேலும் சுமார் பதினைந்து இராத்தல் எடைக்குச் சமமான ஒரு விசை (Force) தொழிற்படுகிறது. இது காற்றின் அமுக்கம் எனப்படும். இதைப்போல் பல நூறு மடங்கு அமுக்கமுள்ள காற்றை வலிவான எஃகு உருளைகளில் அடைத்து, அதைக் கொண்டு பலவிதமான வேலைகளைச் செய்யலாம். இத்தகைய அமுக்கமான காற்றிற்குச் சுமார் இருநூற்றுக்

கும் மேற்பட்ட பயன்கள் உண்டு. நீராவி, மின்சாரம் முதலிய சக்திகளால் இயங்கும் இயந்திரங்களை விட அமுக்கமான காற்றுல் இயங்கும் இயந்திரங்கள் சில வேளைகளில் மிகவும் பயனுள்ளவை.

இக்கருவிகளில் பல சுரங்கங்களில் கூடப் பாதை அமைக்கப் பெரிதும் பயனுகின்றன. இவற்றுள் ஒன்று காற்றுச் சம்மட்டி எனப்படும். இதில் கனமான குண்டொன்று மேலும் கீழும் அசையுமாறு அமைந்திருக்கும். இதன் கைப்பிடி குழல் வடிவானது. அமுக்கமான காற்று இதன் ஒரு முனையில் நுழைந்து ஒரு கதவை (Valve) முன்னேக்கித் தள்ளிக் குண்டை உதைக்கிறது. குண்டு சம்மட்டி போல் இயங்கி வலிவுடன் பொருளை அடிக்கிறது. இதற்குள் கதவின் பின்னல் காற்றுப் புகுந்து குண்டைப் பின்னல் தள்ளிச் செல்கிறது. ஆகையால் அது இன்னெரு முறை அடிக்கத் தயாராய் நிற்கிறது. இவ்வகையில் அது நிமிடத்திற்குப் பல்லாயிர முறை இயங்கி மிகத் திறமையுடன் வேலை செய்யும். பல துப்பாக்கிகள் தொடர்ந்து வெடிப்பதைப்போல இது ஒலிப்பதைப் பலர் தொழிற்சாலைகளில் கேட்டிருக்கலாம். தகடுகளைச் சுரைகளால் இணைக்க இது மிகவும் ஏற்றது. இதையே மாற்றியமைத்துப் பொருள்களைத் தூளாக்கவும், சிறு துண்டங்களாக வெட்டவும் பயன்படுத்தலாம்.

அமுக்கமான காற்றைக் கொண்டு விசிறி வடிவமான சக்கரத்தை மிக விரைவாகச் சுழலச் செய்யலாம். இவ்வமைப்பு காற்று மோட்டார் எனப்படும். மின்சார மோட்டாரைக் கொண்டு இயங்கும் பல்லாயிரக் கணக்கான கருவிகள் இருப்பதைப் போலவே காற்று மோட்டாரைப் பயன்படுத்தும் கருவிகளும் எண்ணிறந்தன. இதன் சுழற்சியைப் பயன்படுத்தித் தொளைபோடும் இயந்திரத்தை இயக்கலாம். இது மோட்டார் வண்டித் தொழிற்சாலையில் பெரிதும் வழங்குகிறது. சுரங்கத்திலும் பாறையிலும் தொளைபோட்டு அதற்குள் வெடிமருந்தை நிரப்பி வெடித்து அதைத் தகர்ப்பது வழக்கம். அங்குக் காற்று இயந்திரம் பயனுகிறது. இதேமுறையில் காற்று மோட்டாரால் இயங்கும் அரைக்கும் இயந்திரங்களையும் அமைக்கலாம். கனியப் பாறைகளிலிருந்து உலோகத்தைப் பெற அதை முதலில் நுண்ணிய தூளாக அமைக்க அரைக்க இந்த இயந்திரங்கள் பயனுகின்றன. இதைத் தவிர வேறு வகைகளிலும் காற்று இயந்திரங்கள் சுரங்கங்களில் வழங்குகின்றன. சுரங்கத்திலுள்ள நீரை அப்புறப்படுத்தி மேலே அனுப்பவும், கனியப் பொருளை மேலே தூக்கிச் செல்லவும் அமுக்கமான காற்றுப் பயன்படுகின்றது. சுரங்கங்களில் வேறு வகைச் சக்திகளைப் பயன்படுத்துவதில் பல தொல்லைகள் உள்ளன. இவற்றுல் சுரங்கங்களில் பல விபத்துக்கள் நேர வழியுண்டு. அமுக்கமான காற்றில் இக் குறைகள் இல்லை.

மேலைநாட்டு நகரங்கள் சிலவற்றின் தெருக்களில் ஓடும் டிராம் வண்டிகளை இயக்க அமுக்கமான காற்றுப் பயன்படுகிறது. ஒவ்வொரு வண்டியிலும் வலிவான உலோகப் பெட்டி ஒன்று இருக்கும். வண்டிகள் ஒரு நிலையத்திற்குச் சென்று அங்கு இப்பெட்டிக்குள் அமுக்கமான காற்றை நிரப்பிக்கொண்டு வரும். இதைக் கொண்டு இயங்கும் மோட்டார்களால் வண்டி ஓடுகிறது. இம்முறையில் டிராமை ஓட்டும் வழக்கம் மின்சாரம் எளிதில் கிடைக்காத இடங்களில் மட்டும் இருக்கிறது.

சில இடங்களிலுள்ள இயற்கை ஊற்றுக்களின் நீரை மேலே இறைக்க அமுக்கமான காற்றைப் பயன்படுத்துகின்றனர். ஒரு குழலின் வழியே காற்று நீருக்குள் செலுத்தப்படுகிறது. இது அங்குக் குமிழிகளை உண்டாக்கும். இக்குமிழிகள் சுற்றிலுமுள்ள நீரைவிட இலேசானவை. ஆகையால் இவை மேலே கிளம்பி வெளிவருகின்றன. இதனுல் நீர் மேலே வருகிறது. இம்முறையில் மணிக்குப் பல்லாயிர காலன்கள் வீதம் நீரை இறைக்கலாம். மண்ணெண்ணெய்க் கிணறுகளிலிருந்து எண்ணெயை இறைக்கவும் இம்முறை பயனுகிறது.

ரயில் வண்டிகளிலும், டிராம் வண்டிகளிலும் வழங்கும் தடைகள் அமுக்கமான காற்ருல்தான் இயங்குகின்றன. சென்னை நகரத்திலேயே பழமைக்குப் பேர்போன டிராம் வண்டிகள் நிற்கும்போது ஒரு நீண்ட பெருமூச்சு விடுவதைப் பலர் கவனித்திருக்கலாம். வயதான வண்டி ஓடிய களைப்பால் இவ்வாறு செய்கிறது என்றுகூடச் சிலர் நினைக்கலாம்! ஆனுல், வண்டிச் சக்கரங்களை நிறுத்தும் தடைகள் அமுக்கமான காற்ருல் இயங்குவதால் அது வெளியேறும் சத்தமே இவ்வாறு கேட்கிறது. ரயில் பிரயாணத்தில் முதலில் இருந்த பல அபாயங்களை நீக்கிப் பேருதவி புரிந்த ஜார்ஜ் வெஸ்டிங்ஹவுஸ் (George Westinghouse) என்பவர் இத் தடையைக் கண்டுபிடித்தார். மின்சாரத்தாலோ நீராவியாலோ இயங்கும் ஒரு வளி நெருக்கியின் (air compressor) உதவியால் ஒரு பெட்டிக்குள் அமுக்கமான காற்று நிரப்பப்படும். இக்காற்று, தடையை இயக்கும்சாதனத்திற்குச் சென்று அது சக்கரத்தைக் கவ்வாது விலகிநிற்குமாறு செய்யும். வண்டியை ஓட்டுபவனது அருகிலுள்ள ஒரு கட்டுப்பாட்டைத் (Control) தளர்த்திஞல் தடையை இயக்கும் காற்று வெளியேறிவிடும். இதனுல் தடை இயங்கிச் சக்கரத்தைக் கவ்வி அதை நிறுத்தும். ரயில் வண்டிகளில் எஞ்சினிலிருந்து கடைசி வண்டி வரையில் எல்லாச் சக்கரங்களிலும் உள்ள தடைகள் ஒரே சமயத்தில் இயங்குமாறு செய்யப்படும். எஞ்சினிலும், ஒவ்வொரு வண்டியிலும் உள்ள காற்றுப் பெட்டியிலிருந்து அமுக்கமான காற்ருனது தடைகளை அடைந்து அவற்றை விலக்கும். ஒரு கட்டுப்பாட்டின் உதவியால் அது ஒரே சமயத்தில் வெளியேறித் தடைகளை இயக்குமாறு செய்யப்படும். இது ஒரேயடியாகவோ, சிறிது சிறிதாகவோ இயங்குமாறு செய்து வண்டி நிற்கும் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

நிழற் படங்களுக்கு வண்ணம் ஊட்டவும், வண்ணப்படங்களை வரையவும் பயனுகும் ஒரு வகைத் தூரிகை (Brush) அமுக்கமான காற்ருல் இயங்குகிறது. இது காற்றுத் தூரிகை எனப்படும். இது அமைப்பில் பென்சில் போலிருக்கும். ஊசிபோன்ற இதன் முனையில் மிகச் சிறியதாகிய தொளை ஒன்றிருக்கும். தூரிகைக்குள் நுழையும் காற்று வர்ணப்பொருளை மெல்லிய தாரையாக ஊசிமுனையின் வழியே செலுத்துகிறது. இதைக் கொண்டு படத்திற்கு வண்ணம் பூசலாம். இதைக் கையாளச் சிறிது திறமையும், பயிற்சியும் வேண்டும். ஆனுல், தொழிற்சாலைகளில் இதே அமைப்புள்ள தெளி துப்பாக்கி (Spray Gun) என்னும் கருவியால் கண்ணிமைக்கும் நேரத்தில் பெரியபொருள்களுக்கும் வர்ணம் பூசிவிடலாம். தற்கால மோட்டார் வண்டிகள் இம்முறையில் வர்ணம் பூசப்பட்டவை. இதனுல்தான் வர்ணம் நன்ருகவும்,

சீராகவும் ஏறி வண்டிக்கு அழகைத் தருகிறது. ஆகையால் புது மோட்டாருக்குப் பளபளப்பைத் தந்தது காற்றெனும் அடிமை என்பதை நினைவுகூர வேண்டும்.

தினசரிப் பத்திரிகைகளின் அலுவலகங்கள், பெரிய அச்சகங்கள் முதலியவற்றில் பல பகுதிகள் உள்ளன. அவற்றில் ஒன்றிலிருந்து இன்னொன்றுக்குப் பிரதிகளேயோ, பிற காகிதங்களேயோ அனுப்ப நெடுநேரம் பிடிக்கும். அதற்காகப் பல பகுதிகளும் அகலமான குடில்களால் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இக் குழல்கள் மையமாக உள்ள ஒரு இடத்திற்குச் செல்லும். ஒரு பகுதியிலிருந்து இன்னொன்றிற்கு ஒரு கடிதத்தை அனுப்ப வேண்டுமானல் அது ஒரு சிறு டப்பிக்குள் இடப்பட்டுக் குழலுக்குள் போடப்படும். அதற்குள் அமுக்கமான காற்றைச் செலுத்தினல் டப்பி மைய இடத்திற்குச் சென்று அங்கிருந்து தேவையான இலாகாவிற்கு அனுப்பப் பெறும். நூற்றுக்கணக்கான சேவகப் பையன்களது வேலையை அமுக்கமான காற்று இன்னும் திறமையுடன் செய்துமுடிக்கிறது.

ஆறுகளில் பாலங்கள், அணைகள் முதலியவற்றைக் கட்டும்போது முதலில் ஓரிடத்தி லுள்ள நீரை வடித்துவிட்டுப் பின்னரே அவ்விடத்தில் கட்டிடத்தை எழுப்புகின்றனர். நீரை அகற்ற அமுக்கமான காற்றுப் பயனுகிறது. இதற்காகப் பயன்படும் அமைப்பு காற்றுப் பெட்டி (caisson) எனப்படும். இது இருபுறமும் திறந்த வலிவான பெட்டி. இது தரை மட்டம்வரை நீருக்குள் புதைக்கப்படும் பின்னர் இதற்குள் அமுக்கமான காற்றைச் செலுத்தி உள்ளிருக்கும் நீர் வெளியேற்றப்படும். அப்போது பெட்டிக்குள் தொழிலாளிகள் இறங்கிக் கட்டிட வேலைகளைச் செய்யலாம்.

வலிமை மிக்க காற்றை நமக்கு அடிமை யாக்குகிரும். ஆகையால் அது சில சமயங்களில் வெகுண்டு இடர் விளைக்கத் துணிவது இயற்கையே. அமுக்கம் அதிகமான காற்றில் வேலை செய்யும் தொழிலாளிகள் ஒருவகை நோயால் பீடிக்கப்படுகிருர்கள். அது அமுக்கமான காற்று நோய் எனப்படும். அமுக்கமான காற்றில் வேலை செய்துவிட்டு வெளியேவரும் தொழிலாளி சிறிதுநேரம்வரை உடல் நலங் கெடாதவனுகவே தோன்றுவான். பின்னர்க் கை கால்களில் பொறுக்கமுடியாத வலியைப் பெற்றுத் துடித்து வாதங் கண்டு விழுந்துவிடுகிறுன். பேராசிரியர் ஹால்டேன் (Prof. Haldane) முதலிய விஞ்ஞானிகள் தமது உயிரையும் பொருட்படுத்தாமல் இதைப் பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் நடத்தி இதன் காரணத்தை அறிந்துள்ளனர். அதிகமான அமுக்கமுள்ள காற்றைத் தொழிலாளி உட்கொள்வதால் அதிலுள்ள நைட்ரஜன் வாயு இரத்தத்தில் கரைந்துவிடுகிறது. அமுக்கம் குறைந்ததும் கரைந்துள்ள வாயு வெளிப்பட்டு இரத்த ஓட்டத்தைத் தடைசெய்து உடலில் கோளாறுகளை விளைவிக்கிறது. தொழிலாளியின் மேலுள்ள அமுக்கத்தைச் சிறிது சிறிதாகக் குறைத்து அது சாதாரண நிலையை யடைந்தபின் அவனை வெளியே விடுவதால் இக் கோளாற்றைத் தடுக்கலாம் என இப்போது அறியப்பட் டுள்ளது. காற்றுப் பெட்டி முதலிய அமுக்கம் நிறைந்த இடத்தில் வேலைசெய்வோரைத் தவிர முத்துக்குளித்தல் முதலிய தொழில்களில் ஈடுபடுவோர்க்கும் இவ்வுண்மை உயிர்காக்கும் துணையாக உள்ளது. இதனுல் காற்று என்னும் தொழிலாளியின் சீற்றம் தணிக்கப் பட்டுவிட்டது எனலாம்.

பல்வேறு சுரப்பிகளின் (Glands) சத்துக்களால் உடல் எவ்வெவ்வாறு வளர்ச்சியடைகிறது என்பதை விளக்குகின்றது இக்கட்டுரை.

மனிதனும் சூழ்நிலையும்

திரு. தா. ஏ. சண்முகம் M.A., M.Litt.

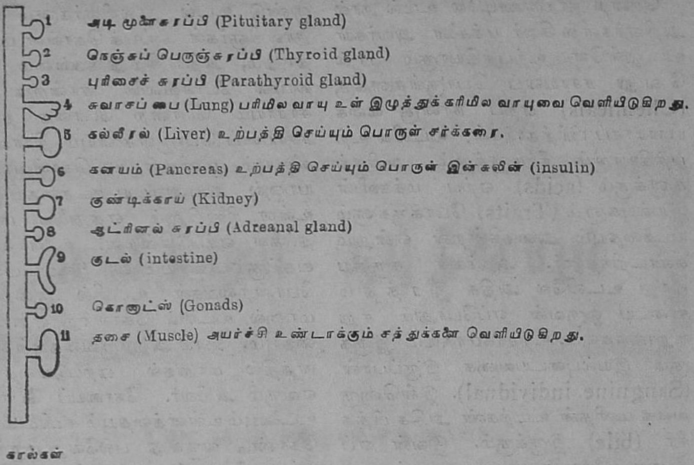
இவ்வுலகத்தின்கண் வாழும் மக்களிடையே பல்வேறு வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன. மனிதரில் சிலர் கறுப்பாயும், சிலர் வெண்மையாகவும் வேறு சிலர் மஞ்சள் நிறமாகவும் இருக்கிறார்கள். உயரமாகவும் குள்ளமாகவும் நடுத்தரமாகவும் மக்கள் இருக்கிறார்கள். இன்னும் மக்களிடையே உடலமைப்பில் பல வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன. இவைகளோடு கூட உள்ள அமைப்பிலும், போக்கிலும் வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன. சில வகையினர் சுறுசுறுப்போடு உழைத்துப் பொருளீட்டி வாழ்வதில் தனிப் பெருமையும் உற்சாகமும் அடைகிறார்கள். மற்றும் சில வகையினர் சோம்பேறிகளாகவும், பிறரை அணுகியும் இரந்தும் வாழ்கிறார்கள். இதுபோன்றவைகளும் மற்றும் பல வேறுபாடுகளும் ஒரு நாட்டு மக்களை மற்றொரு நாட்டு மக்களோடு ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் நன்கு விளங்கும். இவை யெல்லாம் அந்தந்த நாட்டு மக்கள் வாழும் சூழ்நிலையின் பயனே யாகும். ஆனால் ஒருநாட்டுக்குள்ளேயே ஒரு பிரதேசத்தில் வாழும் மக்களிடையே வேறுபாடுகள் இருப்பதற்குக் காரணம் என்ன?

ஒரு நாட்டில் ஒரு பிரதேசத்திலே வாழும் மக்களிடையே வேறுபாடுகள் காணப்படுவதற்கு அவரவர்கள் வாழும் சமூக சூழ்நிலை (Social environment) முக்கிய காரணமாக அமைந்தாலும் அவரவர்கள் பிறப்பியல்பால் அமைந்த உடலுறுப்புக்களும் காரணங்களாக அமைகின்றன. உடலுறுப்புக்கள் பல்வேறு வழிகளிலும் வகைகளிலும் வேலை செய்வதன் காரணமாக உள்ள அமைப்பிலும் உள்ள இயல்புகளிலும் மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன.

சென்ற நூற்றாண்டிலே உடல் நூல் அறிஞர்களில் சிலர் மக்களை அவர்கள் உடலுள்ளே உற்பத்தியாகும் பல் வேறு ரசாயனப் பொருள்களுக்கு (Chemicals) ஏற்ப நான்கு வகை யினராகப் பிரித்தார்கள். உடலில் உற்பத்தியாகும் நீர்களுக்கும், அமிலங்களுக்கும் (acids) ஏற்ப மக்களின் இயல்புகளும் (Traits) போக்குகளும் நடத்தையும் அமைகின்றன என்றும் கண்டறிந்தனர். அவர்கள் கருதியவாறு உடலிலே அதிக இரத்தம் உடைய ஒருவன் எப்போதும் சுறுசுறுப்பாகவும், உற்சாகமாகவும் இருக்கும் இயல்புடையவனாக இருப்பான் (Sanguine individual). இன்னொரு வகை மனிதன் உடற்கண் அதிக பித்த நீர் (bile) இருக்கும். இவன் எப்போதும் கோபமுடையவனாகவும், சதா 'சிடு சிடு' என்று இருக்கும் தன்மையும் உடையவனாகிறான். இது போன்ற தன்மை உடையவர்களைக் கோலரிக் (choleric) மனிதர்கள் என்று கூறுவார்கள். மற்றும் உடம்பிலே 'பிலகம்' என்ற ரசாயனப்பொருள் அதிகம் இருக்குமானால் அந்த மனிதன் சுறுசுறுப்பின்றி மெதுவாகத் தூங்கி விழுந்து கொண்டு (sluggish) காரியங்களைச் செய்யும் தன்மை யுடையவனாகிறான். மற்றொரு வகைப்பட்ட மனிதன் உடலிலே 'ஸ்பிலீன்' (spleen) என்ற ரசாயனப் பொருள் அதிகம் இருப்பதின் காரணமாக காரணமில்லாமல் கவலை தோய்ந்த முகத்தோடு எப்போதும் துக்ககரமான பொருள்களைப்பற்றியே யோசனை செய்து கொண்டிருப்பான்.

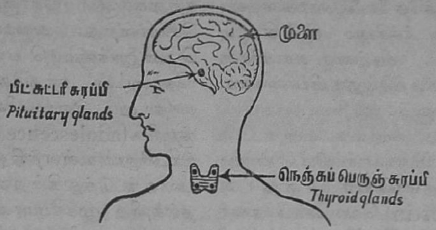
மேற்கூறியவாறு மக்களை அவர்கள் உடற்கண் அதிகப்பட்டு உற்பத்தியாகும் ரசாயனப் பொருள்களுக்கேற்ப உள்ள நிலை மாறுவதினால் நான்கு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம் என்ற கருத்தை விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் காரணமாக இருபதாம் நூற்றாண்டு உடல் நூலறிஞர்களும் உள நூலறிஞர்கள் ஒப்புக் கொள்ள மறுத்தாலும், அதில் சிறிது உண்மை இல்லாமல் போகவில்லை. சான்றாக கள் சாராயம் போன்ற போதை தரும் ரசாயனப் பொருள்களையும், திராவகங்களையும் மனிதன் உட்கொள்வானேயானால் அவனுடைய நடத்தையிலும் உள்ள நிலையிலும் எத்துணை மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன! உயிர் வாழ்வதற்கு அவசியமான 'வைடமின்' போன்றவைகள் உடலில் குறைபடுமானால் உடலில் கோளாறு ஏற்படுவதையும், நோய் அணுகுவதையும் உளளத்தில் மாறுதல் ஏற்படுவதையும் எவரும் அறிவர். நோயைப் போக்கி உடலையும் உள்ளத்தையும் சமநிலைக்குக் கொண்டு வருவது பல்வேறு மருந்துகள் துணையால் தானாகும். ஆகவே, செயற்கை முறையாக ரசாயனப் பொருள்களை உடலுள் புகுத்தினால் உடல் நிலையில் மாறுதல் ஏற்படுகிறது; உள்ள நிலையிலும் மாறுதல் காண்கிறோம். அதேபோன்று உடலுள்ளேயே ரசாயனங்கள் அதிகப்பட்டுப் பெருகுமானால் அந்தந்த ரசாயனப் பொருள்களின் தன்மைக்கும் வலிவுக்கும் ஏற்ப உடலிலும் உள்ளத்திலும் மாறுதல் ஏற்படலாம் அன்றோ!

உடலிலே பல்வேறு சுரப்பிகள் (glands) இருக்கின்றன. அவைகளெல்லாம் பல்வேறு சத்துக்களையும் (harmones) சாறுகளையும் (juice) வெளியிடுகின்றன. இந்தச் சத்துக்களும் சாறுகளும் பதினைந்து வினாடிக்குள் (ஹிருதயத்திலிருந்து வெளியாகி) உடலை ஒரு முறை சுற்றிவரும் இரத்தத்தில் கலந்து உடலின் பல பாகங்களுக்கு எடுத்துச் செல்லப்படுகின்றன. கீழே வரும் படத்தை நோக்கினால் தெளிவாக விளங்கும். நாம் பல்வேறு சுரப்பிகளையும் அவைகள் உடலிலும் உள்ளத்திலும் ஏற்படுத்தும் மாறுதலையும் கவனிப்போம்.



எண்டோக்ரின் சுரப்பி (endocrine gland) என்பது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சத்துக்களை (harmones) உற்பத்தி செய்கிறது. 'பேங்கிரியேடிக்' (pancreatic) சாறு என்பது ஒருவித சத்து ஆகும். இது இரத்தத்தில் கலக்காவிட்டாலும் வயிற்றிலே உணவு ஜீரணம் அடையப் பெரிதும் உதவுகிறது. எண்டோக்ரின் சுரப்பி, இன்சுலின் (Insulin) என்ற சத்தைக் கூட உற்பத்தி செய்கிறது. இந்தச் சத்து இரத்தத்தில் கலக்கப்பட்டுப் பல்வேறு தசைகளுக்கு (Muscles) எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது. இந்தச் சத்துவின் வேலை சர்க்கரையை மாற்றி, எப்படி நிலக்கரியானது நீரை ஆவியாக மாற்றி இயந்திரங்களை ஓட்ட ஆவி உபயோகப்படுத்தப் படுகிறதோ அதே போல உணவில் கலந்திருக்கும் சர்க்கரையை மாற்றித் தசைகள் வலிவுடன் வேலைசெய்யச் செய்கிறது. இன்சுலின் உற்பத்தி குறைவுமானால் சர்க்கரையானது மாற்றப்படாமல் இரத்தத்தில் தங்கிப் பிறகு குண்டிக்குத் தள்ளப் படுகிறது. மனிதன் 'டயபிட்டிஸ்' (Diabetes) என்ற நோய்க்கு உள்ளாகிறான். இன்சுலின் சத்து ஒரு சிறிது அதிகமாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டு இரத்தத்தில் கலந்தால் மனிதனுக்கு அதிகப் பசியும், களைப்பும், உடல் நடுக்கமும், காரணமற்ற ஒருவித கவலையும் ஏற்படுகிறது. இன்னும் அதிகமாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டால் உள்ளத்திலே கவலைகளும், போராட்டங்களும் ஏற்படுகின்றன. மனிதன் மெதுவாகச் சுய அறிவு இழந்து வாய் பிதற்ற ஆரம்பிக்கிறான்.

நெஞ்சுப் பெருஞ்சுரப்பி (Thyroid glands) என்பது கழுத்திற்கு அடிப்பாகத்தில் இருப்பதாகும். இதனுடைய நிறை ஏறக்குறைய ஒரு 'அவுன்ஸ்' என்று கருதப்படுகிறது. இந்தச் சுரப்பி சில மனிதர்களிடம் நெஞ்சிலே சிறிது வெளிவந்திருப்பதைக் காணலாம். இந்தச் சுரப்பியினின்றும் வெளிப்படும் சத்து உடல் வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாதது.



இதற்கு நோயின் காரணமாகவோ, எதிர்பாராத விபத்தினாலோ பழுது ஏற்பட்டால் மனிதன் வலிவையும் உற்சாகத்தையும் சுறுசுறுப்பையும் இழக்கிறான். அவனுடைய தோல் (Skin) பஞ்சுபோல் ஆகி விடுகிறது. தசைகளும் (Muscles) மூளை நரம்புகளும் வேலை செய்யாமல் நின்று விடுகின்றன. மனிதன் நுண்ணறிவையும் பகுத்தறிவையும் இழக்கிறான். ஞாபக மறதி ஏற்படுகிறது. ஒரு காரியத்தில் உள்ளத்தைப் பொருத்தி நடத்த இயலாதவனாகிறான். இந்தச் சுரப்பி பிறவியி லிருந்தே பழுது அடைந்திருந்தால் மனிதனது உடல் வளர்ச்சியும் உள்ள வளர்ச்சியும் குறைகிறது. மனிதன் இரண்டடி, மூன்றடி உயரமே வளருகிறான். இதுபோன்ற மனிதர்களை 'கிரிட்டன்ஸ்' (Cretins) என்று கூறுவார்கள். ஆனால் இந்த நெஞ்சுப் பெருஞ்சுரப்பி அளவுக்கு மீறி வேலை செய்து மிகுந்த சத்துவை வெளியிடுமானால், மனிதன் நிம்மதியின்றிப் பீதியடைந்து ஓர் இடத்தில் சிறிது நேரம் கூட தங்கி இருக்க முடியாத நிலையை அடைகிறான். இந்தச் சுரப்பி குமர குமரிப் பருவத்தில் (Adolescence) அளவுக்கு மீறி வேலை செய்யுமானால் மனிதன் ஆறடி, ஏழடி உயரம் வளர்கிறான். ஆனால் உடல் வளர்ச்சிக்குத் தக்க உள்ள வளர்ச்சி ஏற்படுவ தில்லை. உள்ளம் சாதாரண வளர்ச்சியே அடைகிறது.

நெஞ்சுப் பெருஞ்சுரப்பியின் கீழே சிறிய சுரப்பிகள் இருக்கின்றன. அவற்றைச் சிறுஞ் சுரப்பிகள் (Para thyroids) என்று கூறலாம். வியாதியின் காரணமாக இந்தச் சுரப்பிகளுக்குத் தீங்கு நேரிடுமானால் மனிதனின் நரம்புகளில் நடுக்கமும், நிம்மதியற்ற உள்ள நிலையும் உண்டாகும். இந்தச் சுரப்பிகளினின்று சத்துக்கள் அளவுக்கு மீறி உற்பத்தியானால் உடல் முழுவதும் தொங்கும் சதைகள் உண்டாகின்றன; பொதுவாக நிம்மதியான உள்ள நிலையும், சோம்பேறித்தனமும் உண்டாகின்றன.

அடுத்தப்படியாக உடலுக்குப் பல வகையில் உதவி புரியும் சத்துக்கள் குண்டிக்காய்க்கு (Kidneys) அருகில் இருக்கும் சுரப்பிகளிலிருந்து வருவதாகும். இந்தச் சுரப்பிகள் குண்டிக்காய்க்கு அருகே இருப்பதால் இவைகளைக் குண்டிக்காய்ச் சுரப்பிகள் (adrenal glands) என்று கூறுவார்கள். இந்தச் சுரப்பிகள் இரண்டு வகையான சத்துக்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. அவைகளை 'ஆட்ரினின்' (Adrenin) என்றும், 'கார்டின்' (Cortin) என்றும் முறையே கூறுவார்கள். 'ஆட்ரினின்' மிகவும் வலிவு பொருந்திய சத்து ஆகும். இரத்தத்தில் வேண்டியதற்குமேல் சிறிது அளவு கலந்து கொண்டாலும் உடலிலே பல மாறுதல்களை ஏற்படுத்துகிறது. அதிக இதயத்துடிப்பு (Heart beat), இரத்தம் அதிகப்படல் (blood pressure) முதலியவைகள் ஏற்படுகின்றன. இவைகளோடுகூட வயிற்றிலுள்ள ஈரல்கள் சாதாரணமாக வேலை செய்

யாமல் தாமதித்தே வேலை செய்கின்றன. களைப்பும், அயர்ச்சியும் சிக்கிரம் ஏற்படுவதில்லை. வியர்வை சுரப்பிகள் அதிகமாக வேலை செய்து, வியர்வையை வெளியே தள்ளும்.

குண்டிக்காய் சுரப்பியினின்றும் வெளியாகும் மற்றொரு சத்தான 'கார்டின்' (Cortin) வெகுநேரம் தசை கொண்டு வேலை செய்வதற்குப் பெரிதும் உபயோகப்படுகிறது. இந்தச் சத்து தொத்து வியாதிக் கிருமிகளை (Infectious germs) எதிர்த்து உடலைக் காக்க உதவுகிறது. இதை உற்பத்தி செய்யும் குண்டிக்காய் சுரப்பியின் ஒரு பாகமான 'கார்டக்ஸ்' (Cortex) க்ஷயரோகத்தின் (Tuberculosis) காரணமாகப் பாழ்பட்டால் 'அடிசன்' நோய் (Addison disease) ஏற்படுகிறது. இந்த நோயினின்று பிழைப்பது அரிது. 'கார்டின்' சத்து உற்பத்தியில் சிறிது குறைந்தால்கூட பல மாறுதல்கள் மனிதனிடத்தில் ஏற்படுகின்றன. உடலில் தளர்ச்சியும், அயர்ச்சியும் ஏற்படுகின்றன. பாலில் விருப்பமும் (Sex interest) ஏற்படுவதில்லை. தொத்து வியாதிக் கிருமிகளை எதிர்க்கும் வலிமை குறைகிறது. மற்றும் உடல் தோல் கறுத்த நிறத்தை அடைகிறது. அதிக வெப்பத்தையோ, தட்பத்தையோ தாங்கமுடிவதில்லை. இவைகளோடு கூட தூக்கத்தில் எழுந்து நடக்கும் (Insomnia) உள்ளக் கோளாறும் ஏற்படும்.

கோனட்ஸ் (Gonads) என்ற சுரப்பி மனிதன் உடலிலும் உள்ளத்திலும் பெரும் மாறுதல்களை ஏற்படுத்தும் ஒரு சுரப்பியாகும். இதில் உற்பத்தியாகும் சத்துக்கள் (harmones) முதனிலை பாலறிக் குறிகளுக்கு (Primary sexual characteristics) இனம் வளர்ச்சிக்கு முக்கியமான விதைச் சாறை (Spermatazoa) ஆணிலும், சினையை (ovum) பெண்ணிலும் உற்பத்தி செய்கின்றன. இவைகள் தவிர, மற்ற சத்துக்களும் 'கோனட்ஸ்' உற்பத்தி செய்கின்றது. அவைகள் ஆணுக்கும் பெண்ணுக்கும் பொதுவாகும். 'கோனட்ஸ்' சத்துக்களை வெளியிட்டு வந்தாலும் இவைகளின் வலிவு குமர, குமரிப் (adolescence) பருவங்களிலே, உடலிலும் உள்ளத்திலும் மாறுதல்கள் பல ஏற்படுத்துகின்றன. அந்த மாறுதல்களில் முக்கியமானது உடனிலைப் பாலறி குறிகளாகும் (Secondary (sexual characteristics). பெண்களுக்கு ஏற்படும் சினை, உற்பத்தி மாதவிடாய் (menstrual or estral cycle), கருத் தரித்தல் முதலியவைகளுக்கு 'கோனட்ஸி'லிருந்து வெளிப்படும் சத்துக்களே பெரும்பாலும் காரணமாகும். குழந்தை பிறந்த உடன் தாய் குழந்தையிடம் காண்பிக்கும் 'தாய் அன்பு'ம் இந்தச் சத்துக்களினால் தான் என்றும் கூறுவர். கடைசியாகக் கூறிய இந்த உண்மை ஒருகால் மிருகங்களுக்குப் பொருத்தமாகலாம். ஆனால் மனிதர்களுக்குப் பொருத்தமாகாது. மனிதர்களிடத்தில் 'தாய் அன்பு' (maternal love) உள்ளத்தையும் (mind) மூளையையும் (brain) சார்ந்தது. இந்தக் 'கோனட்ஸ்' சுரப்பி குழந்தைப் பருவத்திலிருந்து வேலை செய்யாவிட்டால் மனிதன் ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் உரிய இயல்புகள் அற்று வளர்கிறான். இதுபோன்றவர்களை 'அலி' (eunuchs) என்று கூறுவார்கள். 'கோனட்ஸ்' சத்துக்கள் குமர குமரிப் பருவத்திலே ஆண் பெண்மேலும், பெண் ஆண்மேலும் இச்சையை ஏற்படுத்துகின்றன. இந்தச் சத்துக்கள் வேண்டிய அளவுக்குக் குறைந்து உற்பத்தியானால் மனிதர்களுக்குப் பால் மேல் விருப்பம் (sex interest) குறைகிறது. இவைகள் அதிகப்பட்டாலோ மனிதர்கள் 'காம வேட்கை' அதிகம் உடையவர்கள் ஆகிறார்கள்.

கடைசியாக, மிகவும் முக்கியமான சுரப்பிகளில் ஒன்று மூளையின் அடிப் பாகத்தில் இருக்கும் ஒரு சிறு சுரப்பி

யாகும் (Pituitary glands). (இதைப் படத்தில் காண்க). இந்தச் சுரப்பி மூளை யாலேயே நேராக இயக்கப்படுகிறது என்று கருதப்படுகிறது. இந்த அடி மூளை சுரப்பி முக்கியமானது. ஏனெனில் இதில் உற்பத்தியாகும் சத்துக்கள் நெஞ்சுப் பெருஞ்சுரப்பி (Thyroid glands) குண்டிக்காய் சுரப்பி (Adrenal glands), 'கோனுட்ஸ்' (Gonads), முதலியவைகள் சிறந்த முறையில் வேலை செய்வதற்கு உதவுகின்றன. எனவே இதை தலைமைச் சுரப்பி (Master glands) என்றும் கூறுவர்.

அடி மூளை சுரப்பியின் வெளிபாகத்தில் உற்பத்தியாகும் சத்துக்கள் உடல் வளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் உதவுகின்றன. இந்தச் சுரப்பி குழந்தைப் பருவத்திலேயே அதிகம் வேலை செய்தால் மனிதனின் தசைகளும், எலும்புகளும் விரைவாகவும் அதிகமாகவும் வளர்ந்து பிறகு மனிதன் எட்டடி ஒன்பதடி உயரமாகிருன். ஆனுல் இது அதிக வேலை செய்து வலிமையைச் சிக்கிரம் இழந்து விடுவதால் இப்படி உயரமாக வளரும் மனிதர் சிக்கிரமே இறந்து விடுவார்கள். அதேபோன்று இந்தச் சுரப்பி குழந்தை பருவத்திலிருந்து வேலை செய்யாவிட்டால் மனிதன் வளர்ச்சியடையாமல் குறுகிய உருவத்தை (midgets) அடைகிருன். சில சமயங்களில் இந்தச் சுரப்பி குழந்தைப் பருவத்திலும் குமரப் பருவத்திலும் சாதாரண முறையில் வேலை செய்து முதிர்ச்சிப் பருவத்தில் விரைவாக வேலை செய்தால் மனிதன் உயரமாக வளராவிட்டாலும் அவனுடைய கைகால்களிலுள்ள எலும்புகளும் தசைகளும் பெருக ஆரம்பிக்கின்றன. மூக்கு, முகவாய்க்கட்டை பாதங்கள் முதலியவைகள் அளவில் பெரியவைகளாகின்றன.

மேற்கூறிய பல்வேறு சுரப்பிகள் பலவித சத்துக்களையும் உற்பத்தி செய்வதினுல் உடலிலும் உள்ளத்திலும் பல மாறுதல்களை ஏற்படுத்துகின்றன. இந்தச் சுரப்பிகளெல்லாம் சாதாரண முறையில் வேலை செய்தால் மனிதன் நல்ல முறையில் உடலிலும் உள்ளத்திலும் வளர்ச்சி யடைகிருன். அவைகள் அதிகமாகவோ குறைவாகவோ வேலை செய்தால் உடலிலும் உள்ளத்திலும் பல நோய்களையும் கோளாறுகளையும் ஏற்படுத்து கின்றன. ஒருவனது உள்ளம் நல்ல உயர்ந்த முறையில் வளர்ச்சியடைய பிறப்பின் பயனுக ஏற்படும் அந்த உடலியல்புகள் நல்ல முறையில் வளர்ச்சியடைய வேண்டும். மனிதன் தன்மை வளர்ச்சிக்குச் (Personality development) சூழ்நிலைப் பயனேடு பிறப்பியல்களும் முக்கியமானவைகளாகும்.

●

வாழ்க்கை

வாழ்க்கை சிக்கல் நிறைந்தது. நாம் இச்சிக்கல்களை நீக்கினும் நீக்காமற் போயினும் நம் வாழ்க்கை வாழ்தற்குரியது. வாழ்க்கையில் தீமையும், துன்பமும் நிறைந்திருப்பினும் அதன்கண் அழகும், கலையும், உண்மையும், இயற்கை எழிலும் பொருந்தி யிருக்கின்றன.

— ஜவஹர்லால் நேரு.

தமிழ்நாடு ஆவணக் காப்பக நூலகம்

வினாக்களும் விடைகளும்

பணக்காரர் வீடுகளில் அதிகம் வெள்ளிப் பாத்திரங்களை உபயோகிக்கிறார்கள். இதனால் தேகத்திற்கு நன்மை ஏதேனும் உண்டா, அல்லது வீண் பெருமை தானா?

பெருமையோ என்னவோ, உள நூலாசிரியரைக் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளுங்கள். ஆனால், ஒரு விஷயம். சமீப காலத்தில் வெள்ளி போன்ற சில உலோகங்களுக்கு, பாக்டீரியா (bacteria) போன்ற நுண்ணிய கிருமிகளை அழிக்கவல்ல சக்தி இருப்பதாகக் கண்டு பிடித்திருக்கிறார்கள். அளவில் சற்றே இருந்தாலும் இத்தகைய உலோகங்கள் பாக்டீரியா கிருமிகளின் உடலுள் ஏறி அவற்றைக் கடிதில் அழித்து விடுகின்றனவாம்.

வெள்ளி கலப்புள்ள ஒரு வகைப் பூச்சையும் (paint) மேல் நாடுகளில் தயாரித்து உண்ணும் தட்டுகள், கரண்டிகள் முதலியவற்றின்மேல் பூசி விடுகிறார்கள். இதைக் கழுவினாலும் போகாது.

D. D. T. மருந்தின் மேல் பூச்சிகள் ஓடித்திரிந்தாலும் அவை இறப்பதில்லை. மற்ற மருந்துகளைக் காட்டிலும் D. D. T.-க்கு என்ன சிறப்பு உள்ளது?

நமக்குத் தீமை தரும் பூச்சிகளையும் கிருமிகளையும் அழிக்கவல்ல மருந்துகளை நெடுங் காலமாக விஞ்ஞானிகள் தேடி வருகிறார்கள். எத்தனையோ மருந்துகள் பூச்சிகளை அழித்தாலும், அம்மருந்துகள் மனிதருக்கும் கெடுதி தருவனவாயிருக்கின்றன.

அநேக வண்டுகள், பூச்சிகள் இவற்றின் வெளிப்புறம் மெழுகு போன்ற ஓடு அல்லது தோல் மூடியிருக்கிறது. சாதாரண மருந்துகள், நீர் ஆகியவை அவற்றின் உடம்பினுள் ஏறவோ, நனைக்கவோ செய்யா. ஆனால் D. D. T. மருந்து இம்மெழுகுப் போர்வையையும் கடந்து உள்ளே செல்லக்கூடியது. பூச்சிகளின் கால் இம்மருந்தின் மேல் பட்ட மாத்திரம், மருந்து உள்ளே புகுந்து விடுகிறது; அப்புறம் மெதுவாக அதன் நரம்புகளைத் தாக்குகிறது. இதனால் பூச்சி செயலழிந்து கடைசியில் இறந்துவிடுகிறது.

இம்மருந்து நிதானமாக வேலை செய்தாலும் இதன் குணம் நெடுநாள் கெடாதது. வேண்டுமென்று மனிதன் உட்கொண்டால் விஷமேயன்றி, சாதாரணமாக மேலே படுவதால் இம்மருந்தில் கெடுதலில்லை. துணிகளைப் பன்முறை சலவை செய்தபின்தான் இதன் குணம் முற்றிலும் அழிகிறது. கரப்பான் பூச்சி, மூட்டைப் பூச்சி—அஜாக்கிரதையாயிருந்தால் தேனீக்கள் முதலியவைகளை இது அழித்து விடுகிறது. ஆனால், சிலவகைப் பூச்சிகளை இம்மருந்து ஒன்றும் செய்வதில்லை.

பூமி உண்டானபின் உயிரினங்கள் தோன்றின வென்றும், குரங்கிலிருந்து மனித இனம் தோன்றிற்றென்றும் சொல்லப்படுகிறது. எத்தனை எத்தனை ஆண்டுகளுக்கு முன் இவ்வாறு நேரிட்டதென்று கூறுவீர்களா?

பலவித ஆராய்ச்சிகளின் உதவியால் இக்கால அளவை கணக்கிட்டுச் சொல்ல முடிகிறது. இதெல்லாம் சுமாரான கணக்குத்தான்: உலகத் தோற்றம் 2000,000,000 ஆண்டுகளுக்கு முன். உயிரினங்களின் தோற்றம் 1000,000,000 ஆண்டுகள். மனிதன் மூதாதையரான வாலில்லாக் குரங்கு வகை 10,000,000—20,000,000 ஆண்டுகள். சுமாரான அறிவும், நெருப்பின் உபயோகம் அறிந்ததும் 5,00,000—10,00,000 ஆண்டுகள். குரங்குத் தன்மை முற்றிலும் நீங்கியது 40,000 ஆண்டுகள். மனித இனத்தைப் பற்றிய சரித்திரம் 5000 ஆண்டுகள்.

தந்தி: 'ஆயில்மில்ஸ்' போன்: 51
P. B. 151

ஸ்ரீ ரங்க விலாஸ்
ஜின்னிங் & ஆயில் மில்ஸ்

பாப்பநாயக்கன்பாளையம், கோயமுத்தூர்.

கோவை ஜில்லா விவசாயிகளுக்கு ஓர் நற்செய்தி

உணவு தான்ய உற்பத்தியைப் பெருக்க, விவசாயிகளிடமிருந்து காலே நெம்பர், இன்ன உணவுப் பயிர், இவ்வளவு ஏக்கர் பயிர் செய்யப்பட்டுள்ளது ஆகிய விபரங்களடங்கிய விண்ணப்பங்கள் பெற்று—**அமோனியம் சல்பேட்**— ஜில்லா பூராவிலும் உள்ள எமது டிப்போக்களிலிருந்து **சர்க்கார் நிர்ணய விலையில்** வேண்டிய அளவுக்குத் தாராளமாய் சப்ளை செய்து வருகின்றோம்.

●

பருத்தி மகசூல் அதிகப்படுத்த:—

விவசாய டிமான்ஸ்டிரேடரிடமிருந்து அத்தாக்ஷி பெற்று பருத்தி உற்பத்திக்கு **அமோனியம் சல்பேட்** பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

●

கரும்புப் பயிருக்கு:—

ஆங்காங்குள்ள கரும்புப் பயிர் மேற்பார்வைக்கு நியமிக்கப்பட்டுள்ள பிரத்தியேக விவசாய டிமான்ஸ்டிரேடர் அல்லது குளித்தலை ஷுகர்கேன் **லெயிசன் பாரம்** சூப்பரின்டண்டிடமிருந்து அத்தாக்ஷி பெற்று **அமோனியம் சல்பேட்** பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

2/17/1
600 008

அபாயமின்மை, பாதுகாப்பு, சேவை ஆகியவற்றிற்கு
ஒரு 'வல்கன்' பாலிசி எடுத்துக்கொள்ளுங்கள்

வல்கன் இன்ஷ்யூரன்ஸ் கம்பெனி லிமிடெட்.

தலைமை ஆபீஸ்: பம்பாய்
(ஸ்தாபிதம் 1919)

நெருப்பு, மோட்டார், கப்பல் தொழிலாளர் நஷ்ட ஈடு முதலிய இன்ஷ்யூரன்ஸ்கள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றன.

விபரங்களுக்கு :—

துவாரகதாஸ் நாராயணதாஸ்
பிராஞ்சு மானேஜர், இந்தியன் பாங்கு கட்டிடம்
முதல் லைன் பீச், சென்னை.

தந்தி: "INFIRE" போன் 2027

ஸ்டேண்டேர்டு

கமர்ஷியல் கார்ப்பரேஷன்

அவனாசிரோடு, கோயமுத்தூர்.

நாங்கள் விவசாயிகளுக்குத் தேவையான
பம்பு செட்டுகள் எல்லா சைஸ்களும்
ரெடி ஸ்டாக்கிலிருந்து
மிகவும் விலைகள் குறைத்து
சப்ளை செய்கிறோம்.

எல்லாவிதமான மில் ஸ்டோர் சாமான்கள் சப்ளை செய்வதுடன்
ஒயரிங் கான்ட்ருக்டுகளும் மிகவும் திருப்திகரமாக
செய்து கொடுக்கிறோம்.

மற்றும் MEM. ஸ்டார்டர், MEM. சுச்சுகள், டைம் சுச்சுகள்,
ஒயரிங்குக்கு வேண்டிய எல்லாவித சாமான்களும்
சரசமான விலைக்குக் கிடைக்கும்.

SUB AGENTS TO

MESSRS. HARRISONS & CROSFIELD. LTD.

FOR

ASBESTOS CEMENT

ROOFING MATERIALS,
RAINWATER PIPES, FITTINGS
ETC., ETC.

STANDARD VACUUM OIL LTD.

INDUSTRIAL LUBRICANTS,
MOBILOILS, GREASES
ETC., ETC.

GOODLASS WALL LTD.

PAINTS, VARNISHES
ALUMINIUM PAINTS.
ENAMELS,
DISTEMPERS,
LINSEED OILS
ETC., ETC.

ELECTROLU

REFRIGERATORS
OPERATED BY
KEROSENE
ELECTRICITY

Phone: 209

L. P. K. NAIDU & Bros.,

Grams: "NAIDUBROS"

MERCHANTS & CONTRACTORS, :: COIMBATORE.

FRASER SQUARE

DEALERS IN:

S. V. O. C.
ETROL
CRUDE OIL, HIGH SPEED
DIESEL OIL,
POWER KEROSENE,
PROCESS PRODUCTS,
ETC., ETC.

A. D. V. & TROLLEY
EQUIPMENTS,
TYERS, TUBES ETC.
FOR
CARS, TRUCKS & TRACTORS.

தந்தி: "சுப்ரமணியா" டெலிபோன் { ஆபீஸ் 176 / பங்களா 146 }

ஸ்ரீ பாலசுப்பிரமணிய மில்ஸ் லிமிடெட்,

சிங்காநல்லூர், கோயமுத்தூர்.

(ஸ்தாபிதம் 1934)

★

- பிரக்யாதி பெற்ற மில்களில் உத்தமமானது இதுவும் ஒன்று
- இந்த மில்லில் குணம் நிறைந்த சரக்கை உற்பத்தி செய்வதே நிர்வாகஸ்தர்களது நோக்கம்
- இந்த மில்லில் கைத்தறிகளுக்கும் பவர் தறிகளுக்கும் உகந்த 30-நெ. முதல் 60-நெ. வரை ஒற்றை முறுக்கு நூல் தயாரிக்கப்பட்டு வருகின்றன

12,096 கதிர்கள் தொழில் செய்கின்றன.

★

தேசிய மூலதனம்
தேசிய தொழிலாளர்
தேசிய மேனேஜ்மெண்டு

ஆக எல்லாம் இந்திய மயமாக நடைபெற்று வருகின்ற

தேசிய தொழில் ஸ்தாபனமாகும்.

ஆரம்பித்த நாள் முதல் இன்றுவரையிலும் பங்குதாரர்கட்கு நல்ல டிவிடெண்டு தரப்பட்டு வந்துள்ளது.

Sri Balasubramania Mills Limited,

Singanallur, Coimbatore.

Managing Agents & Secretaries:

K. Krishnaswamy Naidu & Brother.

Edited & Published by G. R. Damodaran, B. Sc., Elec., B. Sc., Mech. (Durham) A.M.I.E.E. (London) and Printed at the P. S. G. Industrial Institute Press, Peelamedu, P. O., Coimbatore.

ஸ்ரீ ரங்கவிலாஸ் ஜின்னிங், ஸ்பின்னிங் அண்டு வீவிங் மில்ஸ் லிமிடெட்.

(ஸ்தாபிதம் 1922-ல்)

ரிஜிஸ்டர் ஆபீஸ்: பீளமேடு, கோயமுத்தூர்.

மூலதனம், ரூ. 16,00,000 வெளியிடப்பட்டு வசூலானது ரூ. 15,02,500.

வேலை செய்யும் மொத்த கதிர்கள் 30,000

நெ. முதல் 100 நெ. வரை ஜவுளி நூல் திணுசுகள், பனியன் வகையராக்களுக்கு உபயோகப்படும் கோன் நூல் திணுசுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இன்னும் அதிக யந்திரங்களை வைப்பதற்கு கட்டடங்கள் தயாராயிருக்கின்றன.

மானேஜிங் ஏஜண்ட்ஸ் அண்டு பாங்கர்ஸ்:

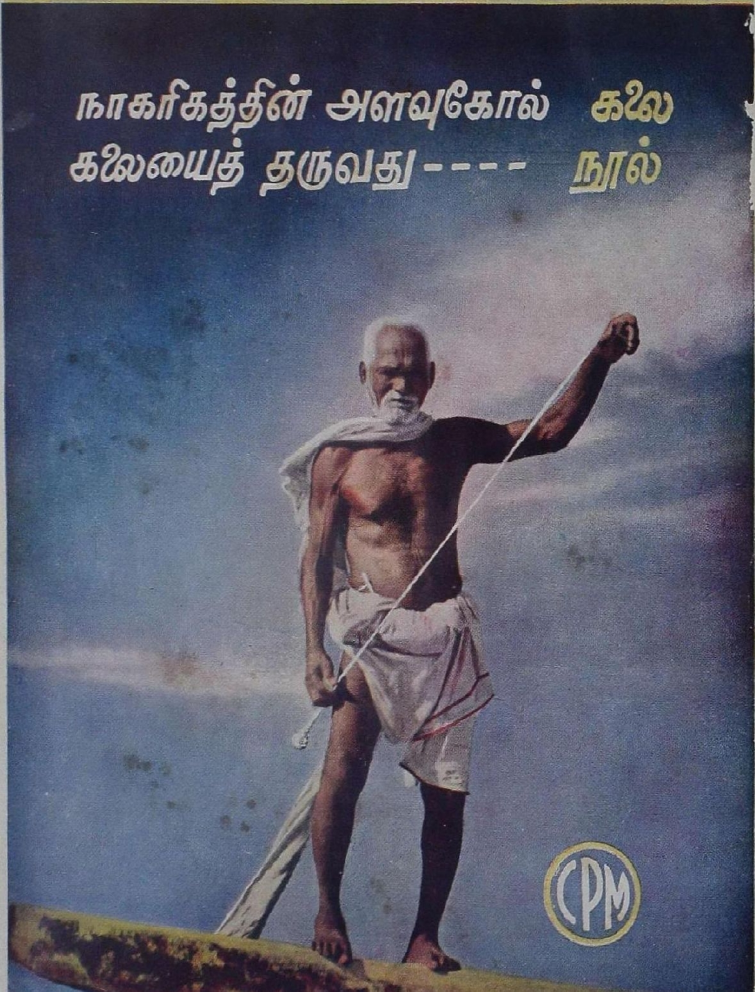
பி. எஸ். கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு ஸன்ஸ்,

பீளமேடு — கோயமுத்தூர்.

Telegrams: PIONEER. Telephone: 160

THE COIMBATORE PIONEER MILLS, LIMITED,

PEELAMEDU, COIMBATORE, SOUTH INDIA.

SPINDLES — 19280. SPINNERS OF HIGH QUALITY YARN — 40s TO 100s.

Managing Director: G. R. GOVINDARAJULU NAIDU.